



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **331997**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.
G01N 30/88 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20031376	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2000.12.08 PCT/IN2000/00123
(22)	Inng.dag	2003.03.26	(85)	Videreføringsdag	2003.03.26
(24)	Løpedag	2000.12.08	(30)	Prioritet	
(41)	Alm.tilgj	2003.08.08			
(45)	Meddelt	2012.05.21			
(73)	Innehaver	Council of Scientific & Industrial Research, Anusandhan Bhawan, 2 Rafi Marg., IN-110001 NEW DELHI, India			
(72)	Oppfinner	Vijaya Kumar Dadala, c/o Indian Institute of Chemical Technology, Hyderabad 500 007, Andhra Pradesh, India Kondapuram Vijaya Raghavan, c/o Indian Institute of Chemical Technology, Hyderabad 500 007, Andhra Pradesh, India			
(74)	Fullmektig	Onsagers AS, Postboks 1813 Vika, 0123 OSLO, Norge			
(54)	Benevnelse	Fremgangsmåte for påvisning og identifisering av betanddeleer fra ekstrakter av planter eller dyr eller fra naturlige eller syntetiske kilder av medisinsk verdi ved anvendelse av kromatografiske fingeravtrykksteknikker, og dataprosessor for anvendelse i fremgangsmåten.			
(56)	Anførte publikasjoner	EP 0393776 A2, EP 0437829 A1, US 5254474 A			
(57)	Sammendrag				

Den foreliggende oppfinnelsen tilveiebringer en fremgangsmåte for å ta kromatografiske fingeravtrykk, kjemisk og terapeutisk standardisering, strekkoding av fingeravtrykkene og fremstilling av en database for "Enterprise Resource Planning" (ERP) og "Customer Relationship Management" (CRM) og anvendelse av medisiner generelt og tradisjonelle medisiner spesielt; denne oppfinnelsen inkluderer en programvarebasert instrumentell fremgangsmåte og en ny fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk og standardisering foreslås for det ovenfor nevnte formålet og den nevnte fremgangsmåten for å ta de kromatografiske fingeravtrykkene som letter sammenligningen av de tradisjonelle terapeutiske standardiseringsmetodene og de kjemiske egenskapene til medisinene og "stemninger" og tilveiebringer en rasjonell basis for å forstå de anvendte fremgangsmåtene for nevnte formål.

Teknikkens område

Den foreliggende oppfinnelsen angår en ny fremgangsmåte for å ta kromatografiske fingeravtrykk som er anvendelige for kjemisk og terapeutisk standardisering.

Nærmere bestemt angår den foreliggende oppfinnelsen kromatografiske

- 5 fingeravtrykk av organiske og organometalliske molekyler som har UV-synlig strålingsabsorberende egenskaper som er til stede i en plante, et dyr eller en hvilken som helst annen kilde og som kan anvendes som en enkel eller formulert medisin. Oppfinnelsen letter strekkoding av en eller flere bestanddeler som er til stede i fingeravtrykksbildene. Den letter også kommersiell utnyttelse av
- 10 fingeravtrykkdatabasen som har all informasjonen omkring medisinene, utviklingen og anvendelsen av ERP- ("Enterprise Resource Planning") og CRM- ("Customer Relationship Management") nettverksapplikasjoner slik som forhandlermaskiner og lignende. Den foreliggende oppfinnelsen benytter en ny fremgangsmåte for utnyttelsen av kontur- og tredimensjonale kromatogrammer av en urtemedisin og
- 15 preparater utviklet under standardiserte eksperimentelle (kjemiske og instrumentelle) betingelser fremlagt som et kromatografisk fingeravtrykk av medisinene.

I tillegg angår den foreliggende oppfinnelsen en datamaskinbasert fremgangsmåte for analysen av slike kromatogrammer. Denne nye fremgangsmåten er svært ofte

20 anvendt for en autentisk identifisering av de kjemiske bestanddelene til de enkelte medisinene og preparatene.

Kjent teknikk

Historien til verdens tradisjonelle medisiner

- Fortidsmennesket begynte etter mange år med utvikling å tenke på og forsøkte å
- 25 forstå naturen. Han begynte å leve under et tak, huler og i grupper. Tankeprosessen hadde oppmuntret ham til å forstå naturen og dens samspill med levende vesener. Han begynte å anvende den naturlig tilgjengelige flora og fauna for sine daglige behov, hvori han anvendte plante- og dyrematerialet i sin diett og for helsebehov. I løpet av denne prosessen oppdaget han egenskapene til forskjellige komponenter i
- 30 verden, slik som geologiske, stjerne og medisinske egenskaper til forskjellig biologisk materiale og plantemateriale. Dette begynte i steinalderen. Han fortsatte å oppdage, standardisere og anvende naturlig tilgjengelige materialer i sitt daglige liv.

Dette skjedde mange steder i verden, parallelt på forskjellige steder i verden og ble mer utviklet ettersom sivilisasjonen utviklet seg og ble mer basert på intellektet.

- 35 Den medisinske historien har derfor et direkte forhold til historien om sivilisasjonen.

Bevisene på et velorganisert system av medisiner i India ble sporet til Harappa og Mohanzadaro (History of Medicine in India, Dr Priya Vrit Sharma, Ref. 1). I sivilisasjonen i Indusdalen har et medisinsk system vært fremtredende hvor medikamenter av vegetabilsk, animalsk og mineralsk opprinnelse ble anvendt.

- 5 Osadhisukta til Rigveda er det eldste dokumentet med kunnskap omkring planter og urtemedisiner. Mye av den tradisjonelle kunnskapen om medisin i India skyldes Atharvaveda hvorav Ayurveda sies å være en Upaveda. Et større antall sykdomssyndromforhold ble definert og beskrevet av Charaka og Susruta i deres medisinske avhandling "The Samhitas". Behandlingen ble også foreskrevet på en systematisk måte og på rasjonell basis.

- 15 På den annen side ble det erkjent at de biologiske fenomenene ikke kunne forklares universelt gjennom mekaniske midler, ettersom hvert fenomen varierte individuelt med hensyn til basisstrukturen, det vil si Prakriti som må tas hensyn til når diett eller medikament foreskrives til pasienten. Det todelte konseptet slik som Prakriti-Purusha, Yin-Yang, normal-unormal, ble sett i nesten alle filosofier.

- 20 Sykdommer er uttrykk for humoral ubalanse som må takles på en vidtrekkende måte på psykosomatisk basis. Helse opprettholdes følgelig i likevekt på fysiske, mentale og åndelige nivåer. Den tredimensjonale definisjonen av helse er følgelig som uttalt av Susruta den ideelle, hvilket har blitt reflektert i definisjonen som er blitt opptatt av WHO i moderne tid.

- Etter å ha gjennomgått eldgammel litteratur, er det funnet at medisinene ble standardisert ved anvendelse av deres fysiokjemiske egenskaper til materialene. Fargen, strukturen, lukten og smaken ble anvendt som mål på effektivitet for enhver medisin. Selv formen på medisinene ble anvendt for å forstå de medisinske egenskapene til medisinene. Et sammendrag av forskjellige filosofier og forskjellige faktorer som ble anvendt i terapien er gitt i tabellene 1-6 som fremkommer i senere del av beskrivelsen. Figur 1 gir en detaljert informasjon om de individuelle filosofiene og konseptene i indisk Ayurveda og tradisjonell kinesisk medisin (ref. 2 H.M. Said, Ref. 3 Daniel Reid) spesielt og andre filosofier generelt. Den terapeutiske effekten av en medisin er til sist avhengig av de kjemiske bestanddelene som er til stede i medisinene under anvendelse og det er de kjemiske egenskapene til bestanddelene som vil bringe en krevet endring i den kjemiske sammensetningen av det levende dyret.

- 35 Mange Ayurvediske skoler (en type indisk medisinsk system) har definert og klassifisert medisinene basert på farge og deres terapeutiske effekt. Et kort sammendrag er gitt i tabell 7 nedenfor i beskrivelsen. De fysiokjemiske egenskapene til materialene og mennesket er følgelig tatt i betraktning for å forstå egenskapene deres og anvendelsen for terapien for å oppnå de ønskede terapeutiske resultatene. Tabellene 8 og 9 nedenfor i beskrivelsen gir informasjon omkring

hvordan de fysiske egenskapene (farge) og kjemiske egenskapene (smak) anvendes for å forstå medisinenes terapeutiske effekt og deres påvirkning på fysiologien til det humane legemet. En del av det foreliggende arbeidet anvender også den samme metodologien, med instrumenter. Generelt kan molekylbestanddelene som er

5 tilstede i medikamentene og maten være klassifisert i tre kategorier som polare, middels polare og ikke-polare molekyler. Den totale polariteten til molekylene avhenger av de totale elektrofile og nukleofile enhetene som er bundet til molekylet sammen med molekylets umettethet gjennom deres konjugering. Den levende menneskekroppen, dyrekroppen og planter vil også inneholde de samme

10 molekyltypene, hvori forskjellige polare molekyler vil utføre forskjellige funksjoner. Sykdommer ble kurert ved anvendelse av medisiner med samme polaritet som den til sykdommen, hvilket forårsaket kjemisk grupper, det vil si at medisinerne som kan danne sykdommen kan kurere den samme sykdommen som uttrykt av Dr Hanemann.

15 **WHO-definisjonen av urtemedisin:**

WHO har definert urtemedisin som "ferdige, merkede medisinske produkter som inneholder som sine aktive ingredienser deler av planten som finnes over eller under bakken, eller annet plantemateriale eller kombinasjoner derav, uavhengig om det er i ubearbeidet tilstand eller som plantepreparater. Plantemateriale inkluderer safter,

20 gummier, fettaktige oljer, essensielle oljer og enhver annen forbindelse av denne typen. Urtemedisiner kan inneholde eksipienter i tillegg til de aktive ingrediensene. Medisiner som inneholder plantemateriale kombinert med kjemisk definerte aktive forbindelser inkludert kjemisk definerte, isolerte plantebestanddelene, betraktes ikke som urtemedisiner. Unntaksvis kan urtemedisiner i noen land, tradisjonelt, også

25 inneholde naturlige organiske eller uorganiske aktive ingredienser som ikke er av planteopprinnelse.

Formålet ved disse retningslinjene er derfor å "definere basiskriterier for utviklingen av kvalitet, sikkerhet og effektivitet av urtemedisiner og dermed å assistere nasjonale regulerende myndigheter, vitenskapelige organisasjoner og produsenter som skal foreta en vurdering av dokumentasjonen/utgivelse/sakspapirer med hensyn til slike produkter". Som en generell regel i denne vurderingen, betyr tradisjonell erfaring at langtids anvendelse så vel som den medisinske, historiske og etnologiske bakgrunnen for disse produktene skal tas i betraktning. Definisjonen på langtids anvendelse kan variere i forhold til landet, men bør vær i det minste flere

30 tiår. Vurderingen bør derfor ta i betraktning en beskrivelse i den medisinske/farmasøytiske litteraturen eller lignende kilder, eller en kunnskapsdokumentering om anvendelsen av en urtemedisin uten å klart definere tidsbegrensning. Markedsføringsgodkjennelse av lignende produkter bør også tas i betraktning. Ifølge rapporten bør kvalitetsvurderingen utføres for de følgende

35 parametrene.

40

Retningslinjene til WHO ble gitt for det ferdige produktet for vurderingen av effektivitet, aktivitet, bevis som er krevet for å støtte indikasjoner og kombinasjonsprodukter. Mange urteremedier består av en kombinasjon av flere aktive ingredienser, og ettersom erfaring med anvendelsen av tradisjonelle remedier ofte er basert på kombinasjonsprodukter, bør vurderingen skille mellom gamle og nye kombinasjonsprodukter. Identiske krav for vurderingen av gamle og nye kombinasjoner ville resultere i uheldig vurdering av visse tradisjonelle medisiner. I tilfellet av tradisjonelt anvendte kombinasjonsprodukter, kan dokumentasjonen av tradisjonelle anvendelser (slik som klassiske tekster av Ayurveda, tradisjonell kinesisk medisin, Unani og Siddha) og erfaring tjene som bevis på effektivitet.

En forklaring på ny kombinasjon av velkjente forbindelser inkludert effektive doseområder og kompatibilitet bør kreves i tillegg til dokumentasjonen av tradisjonell kunnskap om hver enkelt ingrediens. Hver aktive ingrediens må bidra til medisinenes effekt. Kliniske studier kan kreves for å bevise effekten av en ny ingrediens og dens positive effekt på den totale kombinasjonen.

I rapporten ble det også nevnt at fremstillingsprosedyren og formelen, inkludert mengden av eksipienter, bør beskrives i detalj. *En ferdig produktbeskrivelse bør være definert. En fremgangsmåte for å identifisere og om mulig kvantifisere plantematerialet i det ferdige produktet, bør også være definert. Dersom identifiseringen av et aktivt prinsipp ikke er mulig, bør det være tilstrekkelig å identifisere en karakteristisk forbindelse eller blanding av forbindelser (for eksempel "kromatografiske fingeravtrykk") for å sikre forenlig kvalitet av produktet.* Det ferdige produktet bør etterkomme generelle krav for spesifikke doseringsformer.

For importerte ferdige produkter, bør godkjenning fra den regulatoriske myndigheten i opprinnelseslandet tilveiebringes. WHO sertifiseringsskjema på kvaliteten til farmasøytiske produkter i internasjonal kommersiell handel bør anvendes. Flere detaljer omkring stabilitet, vurdering av sikkerhet og utnyttelse blir gitt i nevnte WHO-rapport.

Den effektive reguleringen av kvaliteten av urtemedisiner som rører seg i den internasjonale handelen krever også nært samarbeid mellom nasjonale institusjoner som er i stand til å gjennomføre regelmessige gjennomganger av alle aspekter av produksjon og anvendelse av urtemedisiner. Også for å utføre eller finansiere evalueringsstudier av deres effektivitet, toksisitet, sikkerhet, akseptbarhet, kostnad og relative verdi sammenlignet med andre medikamenter anvendt i moderne medisin.

Følgelig er det som nevnt ovenfor et behov for en pålitelig metode for kvalitetskontroll som foreslått i dette arbeidet. Det er klart nevnt at det er et behov

for en fremgangsmåte for alle de ovenfor nevnte formål. Den foreslåtte analytiske metoden vil gi svar på nesten alle behovene beskrevet ovenfor.

EKSISTERENDE FREMGANGSMÅTER FOR STANDARDISERING:

- 5 Før fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen for standardisering blir forklart, blir de eksisterende fremgangsmåtene for standardisering (kjemiske og terapeutiske) og kromatografiske fingeravtrykk diskutert nedenfor.

A. KJENT TEKNIKK OM KJEMISK STANDARDISERING

i) Tradisjonell:

- 10 Den store vismannen Charaka forklarte i sin Charaka Samhita at *"forståelsen av helheten til en eksistens ikke kommer av en fragmentert kunnskap om denne"* (Charaka Samhita VI. 4.5). Dette gjør det klart at standardisering og terapeutisk effekt av enhver medisin hvor alle bestanddelene ikke tas med i betraktning er fåfengt.

- 15 Den kvalitative og kvantitative profilen til en urtemedisin vil variere som følge av mange geologiske og økologiske faktorer, tidspunkt for innsamling, innsamlingssted, innsamlingens alder og værforholdene på innsamlingstidspunktet osv.

- 20 Tradisjonelle plantesamlere pleide å velge en medisin basert på de organoleptiske fremgangsmåtene som var tilgjengelige på det tidspunktet, slik som farge, struktur, lukt og smak som de brukte for å vurdere den kjemiske og terapeutiske virkningen av en medisin.

- 25 Disse fremgangsmåtene involverer vesentlig kunnskap og forståelse om medisinenes inter- og intraterapeutiske interaksjoner og kroppens bestanddeler for å kurere sykdommer. Denne kunnskapen varierer fra individ til individ, og avhenger av individets fagkunnskap og evner. Praktisk vil det være vanskelig å tilveiebringe en rasjonell rettferdiggjøring av enhver mekanisme for å forklare anvendelsen av denne metoden. Moderne vitenskap anvender følgelig instrumenter for forskjellige formål som eliminerer de individuelle faktorene og letter reproduserbarheten i data og informasjon.

30 ii) Moderne:

De terapeutiske egenskapene til ethvert næringsmiddel eller medikament avhenger av dets kjemiske og fysikalske status. Følgelig vil forståelsen av de kjemiske bestanddelene ved å anvende deres fysiokjemiske egenskaper være til hjelp for forståelsen av den terapeutiske virkningen av medisinen.

De fysiokjemiske egenskapene til medisinerne spiller en viktig rolle for den terapeutiske aktiviteten til medisinen. Disse molekylene sine egenskaper kan undersøkes ved å anvende to parametere, polariteten og de medvirkende egenskapene. Polaritet er en resulterende elektrokjemisk egenskap som følge av forskjellige elektrondonerende (nukleofile) og elektronaksepterende (elektrofile) enheter bundet til molekylene sammen med de umettede doble og triple bindingene som er til stede. De vil påvirke aktivitetshastigheten eller molekylets reaktivitet i kjemiske og biokjemiske reaksjoner. En nøyre beregning av den totale polariteten til molekylet vil gi virkningen av ett enkelt molekyl eller grupper av molekyler ettersom hvor aktive de er kjemisk og terapeutisk. Følgelig vil enhver standardisering som fastsetter de ovenfor angitte egenskapene være anvendelig for å kjenne deres aktivitet.

Sammen med polariteten som for det meste er relatert til den elektrokjemiske egenskapen til molekylene, spiller den fysiske strukturen til molekylet også en viktig rolle for molekylens reaktivitet. Jo større antall aktive seter som er bundet til molekylene, jo mer reaktive vil de være. Jo flere molekyler som er konjugert (har alternative doble bindinger og trippelbindinger), jo mer kjemisk reaktivt og terapeutisk vil det være.

Den andre parameteren som påvirker molekylets aktivitet er det romlige arrangementet av atomer i det samme molekylet som strukturelt er forskjellig. Som en følge av dette spiller de isomere (geometriske og kirale) molekylene en viktig rolle i den biologiske aktiviteten. Denne stereoselektive naturen gjør molekylene svært selektive i deres aktivitet i kroppen, hvori et større antall biokjemiske reaksjonsveier vil arbeide parallelt uten kryssinteraksjoner og inngrep. Følgelig har kjemien til kirale medikamenter blitt svært viktig. Med andre ord vil ingen nøkkel (kiralt molekyl) åpne en annen lås (reseptor).

Planter fremstiller vanligvis et flertall/kombinatorisk bibliotek av molekyler med de samme grunnleggende moderstrukturene og varierer i de bundne funksjonelle gruppene. For eksempel vil flavoner, auroner og chalkoner av flavonoider, etter som de eksisterer i naturen og en enkelt plante med slike molekylsett vil virke som et multimedikament.

Vanligvis absorberer molekyler med umettetthet og flere bindinger elektromagnetisk stråling i det UV-synlige strålingsområdet (200-800 nm). Når forbindelsene bestråles, absorberes de ved en spesifikk bølgelengde (absorpsjonsmaksimum) basert på deres kjemiske, konjugerende og strukturelle egenskaper. Dette kalles den karakteristiske bølgelengden. Et molekyl kan ha mer enn ett absorpsjonsmaksimum basert på dets struktur og funksjonelle egenskaper. Når en forbindelse absorberer en spesifikk farge fra det ganglige av det hvite lyset, vil det uttrykke den resulterende fargen av de andre ikke-absorberte fargene. Følgelig vil materialene uttrykke ulike

farger basert på deres kjemiske bestanddeler som absorberer ulike farger fra det hvite lyset og viser at deres farge er som følge av de ulike bundne funksjonelle gruppene. (Tabell nr. 10 som opptrer senere i beskrivelsen forklarer det samme). Det samme tas som et mål på de kjemiske og fysikalske egenskapene til molekylerne i spektrofotometri.

- For eksempel absorberer de rødfargede medisinene ved 500-600 nm området. Følgelig vil alle de rødfargede medisinene med spesifikk struktur og aktivitet ha en topp i dette bølgelengdeområdet. Medisinenes farge anvendes følgelig som et mål på dets terapeutiske og kjemiske virkning av medisinene. I tidligere tider ble medisinene klassifisert terapeutisk basert på fargen. Den foreliggende fremgangsmåten beviser det samme. Figur 2 som er vedlagt beskrivelsen skildrer forholdet mellom farger med væsker viser virkningen av ulike farger på ulike sykdommer.
- Figur 3 som er vedlagt beskrivelsen, fingeravtrykkene av to Shilajitprøver fremstilt ved hjelp av fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen, viser forskjellen i den kjemiske profilen til begge prøvene. Shilajit er et karbonaktig materiale som dannes som følge av lagring av vegetabilsk og animalsk materiale under jorden i mange år, hovedsakelig som følge av at lava fløt over en skog og ødela flora og fauna. Etter å ha gjennomgått mange geologiske endringer, ble dette karbonaktige materialet kalt Shilajit. Det er rikelig tilgjengelig i Russland. Den er den mest anvendte medisinen i verden. Det observeres at selv om det generelle mønsteret til molekylerne er funnet å være like i Shilajitprøver av forskjellige kilder, er variasjonen i de konjugerende egenskapene til molekylerne forskjellige. Dette gjør at disse medisinene varierer i sin terapeutiske virkning og følgelig er denne type fingeravtrykk avendelig.
- I de moderne kjemiske analysefremgangsmåtene utføres bestemmelsen av prosentene av aktive prinsipper, det vil si alkaloider, flavonoider, enzymer, vitaminer, essensielle oljer, fett, karbohydrater, proteiner, aske, syreuløselig aske og ubearbeidet fiber ved hjelp av ulike analytiske instrumenter. Noen eksempler som er vist nedenfor forklarer hvordan standardisering utføres i den moderne vitenskapen.
- Det er rapportert (WWW// Shilajit. Ref. 6) at en av de svært viktige medisinene som anvendes i det indiske systemet for medisin er Shilajit rapportert å ha mange forbindelser sammen med fulvinsyrer og kreves å være aktive prinsipper. Ettersom denne medisinen fra bituminøs kilde er oppsamlet fra jord lagret i mange år, kan det ses at jo mer den er lagret i jorden, jo mer terapeutisk aktiv vil den være. Ikke desto mindre vil de geologiske variasjonene rundt om på kloden ikke produsere de samme molekylerne i alle prøver som er samlet fra ulike deler av verden. En annen faktor som påvirker kjemien til disse medikamentene er renseprosessen som også trenger å bli standardisert.

Det er rapportert (WWW//Herbology. Ref. 7) at mesteparten av standardiseringen er utført på individuelle nøkkelkomponenter som har blitt empirisk og vitenskapelig bevist å være mest fordelaktig for det humane systemet. Så vanligvis utføres standardisering for visse molekyler av alle de tilstedeværende som er funnet å ha aktivitet. Den synergistiske virkningen av andre forbindelser som er til stede i medisinen og som utgjør den totale profilen til medisinen bør imidlertid bli tatt med i betraktning for dens effektivitet.

Det er rapportert (WWW//Tribulus Terrestris puncture vine. Ref. 8) at det alkoholholdige ekstraktet av fruktene Tribulus Terrestris viser antinyrestein-aktivitet. I tillegg til dette viser ekstraktet også en signifikant diuretisk aktivitet. Alkaloidet Harman er blitt rapportert fra urten og Harmin fra frøene. Planten inneholder saponiner som ved hydrolyse gir steroidale sapogeniner. Mange flavonoidmolekyler i naturen er rapportert, hvori det aktive prinsippet er funnet i saponiner. Den analytiske rapporten er gitt for tungmetallanalyse og totalt saponininnhold (20% vekt/vekt).

Det er rapportert (WWW// Charak_com. Ref. 9) at menneskeliv er en synergi av mentale, fysiske og åndelige komponenter som er relatert til den indiske filosofien til Ayurveda hvor Pitta, Kapha og Vata er betraktet som basisen for den totale helsen til mennesker. Flere detaljer om standardisering er gitt i beskrivelsen av tradisjonelle fremgangsmåter for terapeutisk standardisering.

Det er rapportert (WWW//Standardized Herbal Extracts. Ref. 10) at som følge av europeisk lovgivning hva angår garantert virkning, er det blitt obligatorisk å standardisere urtemedisiner. Meningen med standardisering av urter er definert som kvantifisering av den aktive bestanddelen eller markørekstraktet som er mest ansvarlig for aktiviteten.

Det er forklart (Frank R Stermitz et al, Ref. 11) at i planten Berberis Aristata skyldes den antimikrobielle egenskapen til ekstraktet nærværet av 5-hydroksyhydno-karbin, berberinet som virker som et antimikrobielt middel. Uten dette vil det ikke virke. Den synergistiske virkningen av hele innholdet bør følgelig bli tatt i betraktning når man har med en urtemedisin å gjøre og ikke bare en aktiv bestanddel.

WHO har i sin regionale publikasjon (Dr Ranjit Roy Choudary. Ref. 12) klart nevnt hva standardiseringen er og hva medlemslandene bør gjøre for at menneskene bedre skal kunne anvende medisinene.

Surheten og alkalitetens rolle kan forstås ved forsiktig forståelse av ekstraksjonsprosessen av bestanddelene fra medisinene ved forskjellige pH-verdier til ekstraksjonsløsningsmidlene. Dette hjelper forståelsen av medikamentfrigjøringsmekanismen i tarmen fra medisinen som er konsumert av personer med ulik pH i tarmen.

Surhetens og alkalitetens rolle ble studert og forstått nøye i forståelsen av den terapeutiske virkningen til en medisin. Surheten og alkaliteten til organiske og uorganiske molekyler har blitt nøye studert for å forstå deres egenskaper som vist i tabell 11, vist senere i beskrivelsen. For surhet og alkalitet viser surheten og alkaliteten rollen til helsen (Ref. 13 Devendra Vora).

Det er rapportert (WWW// Chewing. Ref 14) at i en studie ble det observert at mennesker med sure systemer absorberer mer forurensning enn mennesker som hadde etablert bedre alkalitet i blodet. Syre/alkalitet (pH) balanse er viktig for normal celledfunksjon. Flere detaljer ble gitt i artikkelen. Studien av surhet eller alkalitet (organisk eller uorganisk) i betydningen av "polaritet" vil følgelig gi informasjon av den terapeutiske virkningen av medisinene. Den foreliggende fremgangsmåten som kan utføre dette arbeidet vil følgelig være anvendelig for å kjenne den terapeutiske virkningen til medisinene. Ved anvendelse av denne foreslåtte fremgangsmåten, kan surheten og alkaliteten etableres for den terapeutiske standardiseringen av medisinene.

De ovenfor angitte referansene vil forklare de konvensjonelle og rapporterte fremgangsmåtene for standardisering, hvori de individuelle bestanddelene isoleres i en preparativ skala og sammenlignes kvalitativt og kvantitativt med den samme forbindelsen som er tilstede i medisinprøven som studeres.

I en av rapportene (Khwaja, et al, Ref. 15) ble det rapportert at de forskjellige individuelle fraksjonene av etanolekstraktet av Saw Palmetto ble undersøkt for deres bioaktivitet gjennom målinger for å bestemme IC 50 i en reseptorinhiberings-analyse av et mannlig kjønnsormon. Total fettsyremåling av helt ekstrakt og individuelle fraksjoner ble diskutert. Fraksjonene som inneholder linolsyreetyler og laurinsyreetyler ble identifisert. Aktiviteten ble beregnet for hver av fraksjonene som reseptorinhiberingen av det mannlige kjønnsormonet var blitt vurdert sammenlignet med den totale bioaktiviteten til prøven. Molekylvekten og mengden av de individuelle fettsyrene ble identifisert og inkorporert i beregningen av bioaktivitet. Den totale bioaktiviteten til ekstraktet ble beregnet ved sammenligning med den totale aktivitetsprosenten av linol- og laurinsyreetylerfraksjoner.

I den tradisjonelle medisinstandardiseringen bør den totale profilen bli tatt i betraktning for den terapeutiske virkningen av urtemedisinen. I den foreliggende datamaskinbaserte instrumentelle fremgangsmåten, tas de totale egenskapene til alle bestanddelene med i betraktningen som foreslått i tradisjonelle konsepter verden over. Fingeravtrykk av medisinene ble foreslått som et visuelt verktøy og bevis for mange formål for å håndtere medisiner, spesielt tradisjonelle medisiner. Før fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen diskuteres, vil eksisterende analytiske fremgangsmåter bli forklart nedenfor.

Eksisterende analytiske fremgangsmåter for kjemisk standardisering:

- Forbedring og anvendelse av moderne analytiske fremgangsmåter og instrumentering har definitivt medført fortrinn i kvalitetskontrollmetoder av medisiner. Forbedringer i analyser har medført mer presis høsting av mange urter
- 5 som forklart ovenfor, og er verdifulle for å fremstille standardiserte ekstrakter.
- Selv om det finnes tradisjonelle fremgangsmåter for identifisering av medisinske planter slik som organoleptiske, mikroskopiske og fysiske, gir ingen av disse en autentisk identifikasjon som gitt gjennom et fingeravtrykk av plantematerialet, hva gjelder den kjemiske profilen.
- 10 Det er følgelig foreslått at det kromatografiske fingeravtrykket er mye mer anvendelig for kvalitetskontroll av medisinske planter i stedet for andre organoleptiske og mikroskopiske studier. Siden det til sist er de kjemiske bestanddelene som hovedsakelig deltar i den terapeutiske virkningen til medisinen sammen med andre egenskaper ved urtemedisinene, bør de analytiske dataene av de
- 15 kjemiske bestanddelene kunne tilveiebringe den autentiske virkningen til medisinen. Det på samme måte som et individs fingeravtrykk gir individets identitet.
- Inntil nå er tynnsjikt-kromatografi (TLC), høytrykks tynnsjikt-kromatografi (HPTLC) og høytrykks (ytelse) væske-kromatografi vanlig anvendte fremgangsmåter for analysen av enhver organisk eller organometallisk forbindelse og fingeravtrykk.
- 20 Men alle fremgangsmåtene har noen fordeler og noen ulemper for en autentisk analyse av medisiner. Den vedlagte tabell 12 som er å finne senere i beskrivelsen, sammenligner forskjellige typer av eksisterende fremgangsmåter for analyse og tilveiebringer en generell idé om fordelene og ulempene ved disse.
- Figur 4 som er vedlagt beskrivelsen, viser hvordan kromatogrammet utviklet fra en
- 25 TLC-fremgangsmåte anvendes som et "kromatografisk fingeravtrykk" på merket til et kommersielt produkt. Bortsett fra analysen av bestanddeler, ble det ikke gitt mer informasjon i fingeravtrykket.
- Etter å ha observert den ovenfor nevnte tabellen, er det funnet at den mest egnede tilgjengelige teknikken for analyse av en blanding av forbindelser er "kromatografi"
- 30 som gir blandingens profil etter separeringen og identifiseringen med en egnet detektor.
- Ut av de ulike typene av kromatografiske teknikker som er tilgjengelige, er den mest egnede "høytrykks væske-kromatografi" (HPLC). Selv om tynnsjikt-kromatografi ble anvendt inntil nylig, har utviklinger i forhold til utstyr og
- 35 separeringskolonner ved HPLC revolusjonert det analytiske kromatografiområdet.
- Mesteparten av de farmasøytiske analysene ble rapportert i form av et kromatogram med topper som følge av to molekyler eluert gjennom en mobil fase mest rapportert

i de offisielle fremgangsmåter og farmakoper. Bestanddelene er analysert etter eluering på en HPLC separeringskolonne påvist ved anvendelse av enhver egnet detektor for analyse.

- 5 Vanligvis utføres den kromatografiske analysen ved anvendelse av en referansestandard (intern eller ekstern). Uten et standard referansemateriale har analysen ingen mening fordi toppene i kromatogrammet ikke tilveiebringer noen form for kjemiske egenskaper for den eluerte forbindelsen. Følgelig er bekreftelsen av de kvalitative og kvantitative egenskapene (spektrale eller kjemiske) til forbindelsene uklar.
- 10 I de kvalitative og kvantitative analysene av medisiner/medikamenter (enkle eller preparater), legges det hovedsakelig vekt på de spektrale og kjemiske egenskapene til komponentene som er eluert etter analysering av prøven. Analysen utføres basert på påvirkningen av elektromagnetisk stråling på prøvene (det vil si det UV-synlige strålingsområdet) og deres respons på dette.
- 15 I den eksisterende kromatografimetoden, det vil si den analytiske rapporten, gir kromatogrammet ingen av de kjemiske egenskapene slik som polaritet og UV-synlige absorpsjonsegenskaper av bestanddelene. Kromatogrammet er ikke i stand til å vise nærværet av molekyler som ikke absorberer ved den gitte bølgelengden eller som har et "absorbansmaksimum" som er forskjellig fra den angitte bølgelengden (for
- 20 eksempel 225 eller 254 nm). Dersom prøven er 100 % ren og dersom det er et kjent molekyl, er analysen akseptert ved en fastsatt bølgelengde, men dette er svært lite praktisk i tilfellet av medisiner hvori mer enn ett aktivt molekyl er tilstede.
- Noen eksempler vist ved en enkelt bølgelengde er gitt i figurene 5-12, hvori kromatogrammene for forskjellige bølgelengder er gitt. Ingen av de enkle
- 25 kromatogrammene er i stand til å tilveiebringe fullstendig informasjon om de kjemiske egenskapene til bestanddelene som er tilstede i medisinen, spesielt i tradisjonell medisin, hvor mer enn ett aktivt prinsipp kan være tilstede. Når kromatogrammene og fingeravtrykkene er sammenlignet, kan anvendelsen av fingeravtrykkene forstås.
- 30 Ethvert kromatogram presentert ved en spesifikk bølgelengde er følgelig ikke i stand til å tilveiebringe den fullstendige kjemiske profilen til ingrediensene som er tilstede i en enkelt medisin og et preparat. Kromatogrammet er således delvis i sin rapport, og er ikke akseptabelt. Enhver analytisk fremgangsmåte som ikke gir fullstendig informasjon om analysen, er ikke vitenskapelig akseptabel.
- 35 I analysen av urtemedisiner hvor forskjellige molekylder er tilstede med ulike spektrale egenskaper (absorbansmaksimumet), vil kromatogrammet ved en fastsatt enkelt bølgelengde ikke være en meningsfull analytisk rapport og heller ikke kromatogrammet.

I anvendelsen av urtemedisiner, foreskrives medisinen som en helhet og anvendes med noen standard terapeutiske betingelser som er foreskrevet i den gamle litteraturen og manuskripter. Konseptet med å søke etter en aktiv ingrediens sies
 5 følgelig å være ufullstendig, ettersom det er den totale profilen som er ansvarlig for den medisinske egenskapen til medisinen. Enhver analytisk fremgangsmåte som ikke topper rundt de fullstendig kjemiske egenskapene til alle bestanddelene som er tilstede i medisinen, vil følgelig ikke være anvendelig.

Den kvalitative og kvantitative profilen til en urtemedisin vil også variere som følge av mange økologiske faktorer slik som tidspunkt for innsamling, innsamlingssted,
 10 innsamlingens alder og regntidsforhold som en del av samlingen og så videre.

Det er allerede nevnt (Frank R Stermirtz et al, Ref. 11) at synergien av de andre bestanddelene som er til stede sammen med hovedbestanddelen er like viktig fordi den første ikke vil være i stand til å utøve sin funksjon uten de andre bestanddelene som er tilstede i ekstraktet som forklart innledningsvis.

15 Teknikkens stand er også beskrevet i EP 0393776 A2, EP 0437829 A1 og US 5254474 A.

B. KJENT TEKNIKK OM TERAPEUTISK STANDARDISERING:

I) Tradisjonell metode:

Den store indiske medisinske vismannen har forstått og definert konseptet ved
 20 indisk medisin ved klart å definere egenskapene, bestanddelene og væsken i det levende mennesket. Inter- og intrarelasjonene mellom dem er også blitt forstått. I nesten alle de tradisjonelle filosofiene innbefatter de konseptene i utgangspunktet naturen og dens rolle på væsken i menneskene. Det sies at menneskekroppen er laget av syv typer av bestanddeler (Saptadhatus). De normale sykdommene
 25 (Tridosha) er av tre typer. De materialistiske egenskapene til ethvert materiale i universet skyldes fem elementer (Pahcha bhutas). Interaksjonene mellom ulike permutasjoner og kombinasjoner av disse elementene vil påvirke helsen. Følgelig vil forståelsen av disse egenskapene hjelpe på forståelsen av deres fysikalske og kjemiske egenskaper og på den måten også deres terapeutiske effekt. Filosofene i
 30 ulike deler av verden har også utviklet slike konsepter som er egnet for deres tradisjon og samfunn.

I tidligere tider (pre-Samhitic- og pre-Susrutic-perioden i India) anvendte legene Nadisastra (vitenskap for avlesning av puls) for å kjenne statusen til Tridosha (Vata, Kapha og Pitta) ved tidspunktet for diagnose for å kjenne helsestatusen til
 35 pasienten. Den spesifikke pulstypen (ikke hjertepuls) studeres for å forklare sykdomstypen som er predominant i pasienten (Dr P.V. Sharma, Ref. 1).

For å forstå typen av dosha(er) predominans i pasienten anvendes diagnose-
tidspunktet og de respektive dosha(er) som skal vitaliseres for å helbrede
sykdommen. Men denne kunsten å lese Nadi (puls) ble begrenset til enkelte
mennesker av høy rang, personlige egenskaper og evner og høy disiplin. Følgelig
5 var ikke enhver tradisjonell utøver i stand til å praktisere den.

For å overkomme dette, ble kunsten å forstå de fysiokjemiske egenskapene til
medisinene og tilstanden til mennesket utviklet og standardisert. Inter- og
intrarelasjonene til disse egenskapene med naturen som påvirker helsen har blitt
undersøkt og standardisert og følgelig ble den farmakologiske og
10 farmakoterapeutiske kunsten utviklet av legene.

Den terapeutiske effekten av et medikament er definert ved anvendelsen av en
forbindelse som er i stand til å fremkalle en (farmakologisk) virkning i
menneskekroppen (*Kriyagunavat*) som følge av den kollektive funksjonen til mange
faktorer (*samavayikaranam*), akkurat som *et tøyestykke er et resultat av dets mange*
15 *komponenttråder som virker sammen.*

Det er to hovedtyper av levende ting i verden, plantene og dyrene. Det sies også at
denne verden er laget av fem store elementer, det vil si jord, vann, luft, ild og rom
(som sagt av Panchabhutas i Ayurveda). De grunnleggende egenskapene til disse
materialene er av to typer, nemlig sterkt (kraftig) og mild (myk). Dersom vi slutter
20 oss til denne svært holdbare logikken, kan vi si at i denne verden er alle virkninger
en følge av forskjellig permutasjon og kombinasjonsserier av de ovenfor angitte
egenskapene, hvilket gir et bredt spekter av egenskaper og materialer som varierer i
sin intensitet.

I filosofien i det meste av den tradisjonelle medisinen verden over, tas samspillet
25 mellom naturens fem bestanddeler i betraktning i forhold til hvordan kroppen er
laget. De vil hjelpe i forståelsen av sykdommer eller tilstander hos pasienten.
Samspillet kalles Purusha i Ayurveda, Yin og Yang i kinesisk medisin. Tabell 6 som
er angitt senere i beskrivelsen viser hvordan det kinesiske systemet har anvendt de
ovenfor nevnte to faktorene, hvordan de ble klassifisert og definert for å
30 standardisere terapien og sykdommene.

Kinesisk medisin klassifiserer statusen til menneskekroppen som Yin og Yang som
representerer sorg og glede som nevnt ovenfor. Disse faktorene tilskrives ulike
egenskaper av medisiner og levende vesener. Opprettholdelsen av disse faktorene
gjøres holistisk ved å ta rollen til kjemiske, fysiologiske og sosiale faktorer i
35 betraktning. Det meste av tiden har den kinesiske medisinen et direkte eller
indirekte forhold til ulike bioenergisentre lokalisert i kroppen. Akupunkturkunsten
anvender det samme. De andre faktorene som er rapportert i andre filosofier, har
likheter med kinesisk medisin. Etter panchabhautic-konseptet, spiller Tridosha-

konseptet (Pitta, Kapha og Vata) en viktig rolle i indisk tradisjonell medisin og de syv bestanddelene (Saptadhatus) for hvordan kroppen er dannet.

5 Ayurveda tror på den holistiske filosofien om livet og understreker forebyggingen av sykdommer heller enn helbredelse av sykdommer. Den holistiske tilnærmingen til Ayurveda forsvarer at sjelen, forstanden og kroppen er tre integrerte deler av livet og når disse er i dynamisk likevekt og harmoni, kalles tilstanden god helse (Arogya). Når de ikke er i likevekt og er i disharmoni, kalles tilstanden sykdom (Vaishamya). Ifølge Ayurveda, opprettholder Tridosha de fysiologiske trekkene til ulike systemer i dynamisk likevektstilstand. Med andre ord gir Tridoshas harmoni 10 god helse, disharmoni resulterer i sykdom. Følgelig handler Tridosha det meste av tiden om å helbrede enhver sykdom. Valget av medikament gjøres ut i fra sykdommen som skal behandles. En sykdom er definert som "enhver ting som bringer en tristhet og sorg til denne personen (Purusha) er en sykdom". Disse er delt inn i fire typer, 1. den tilfeldige (Agantavaha), 2. medfødt (Sarirah), 3. mentalt 15 (Manasah) og 4. naturlig (Swabhavikah). Det er av denne grunnen at mesteparten av de tradisjonelle konseptene handler om både psykosomatiske faktorer for å kurere sykdommen sammen med et disiplinert og standardisert levesett.

Sykdommene ble klassifisert i tre generelle klasser. 1. De som kan kureres (Sadhya), 2. de som kan mildnes eller håndteres (Yapya) og 3. de som ikke kan 20 kureres (Asadhya).

Som nevnt ovenfor, er det for det meste antatt at disse kroppslige sykdommene har sin kilde gjennom uforenligheten mellom Thridoshas, det vil si Vata, Kapha og Pitta og blod, individuelt eller i kombinasjon med hverandre. Sykdommene som oppstår som ikke er en følge av de ovenfor angitt årsakene slik som psykologiske, håndteres 25 på en annen måte. Det er derfor ethvert tradisjonelt konsept blir anvendt for å ta alle de psykosomatiske faktorene i betraktning for å håndtere en sykdom. De individuelle egenskapene til doshas er forklart i det etterfølgende.

I store trekk understrekes det at Vata eller vayo dosha handler om endokrinologiske, nevromuskulære og nervøse aktiviteter, som alle forårsaker de viktige eller store 30 dynamikkene i livet, maten som forårsaker gassdannelse kan klassifiseres i denne kategorien. Pitta dosha henviser til fordøyelse og kjemiske funksjoner eller rasa kriya generelt og Kapha dosha innbefatter faktorer som tilveiebringer form, stabilitet og kohesjons- og smøringsfaktorer. Som den første dosha, er det antatt at "Vata" påvirker de andre to og betraktes som nøkkelfaktoren for enhver sykdom. En 35 detaljert beskrivelse av disse legemsvæskene er gitt andre steder i denne teksten.

Reduksjonen av vata fører til generell sløvheter i aktivitet. Følgelig vil medikamentene som reduserer denne sløvheten være en Vata Hara. Redusert fordøyelseskapasitet kalles pitta dosha. En medisin som øker fordøyelseskapasiteten eller aktiviserer gallemekanismen vil være av Pitta Hara-natur. Reduksjonen av

fuktighet eller spytt vil medføre ruhet, en intern brenning, tomhet i magen, løshet i leddene, tørste, svakhet og en kontinuerlig tretthet. Dette er grunnsymptomene på kaphalidelser. Enhver medisin som vitaliserer denne lidelsen vil være av Kapha Hara-natur.

- 5 En detaljert beskrivelse av alle faktorene er gitt for forskjellige filosofier for å forstå mer generelt de forskjellige tradisjonelle medisinene verden over. Tabellene nr. 1 og nr. 2 (som er vist senere i beskrivelsen) gir en detaljert beskrivelse av den indiske Ayurvedafilosofien og forskjellige komponenter i denne.

- 10 For å forstå den terapeutiske effekten av en medisin eller mat, trenger man følgelig å forstå deres fysiske og kjemiske egenskaper. I tidligere tider anvendte menneskene disse egenskapene for å forstå anvendelsen av organoleptiske fremgangsmåter slik som smaken, lukten og fargen til materialene. De klassifiserte hovedegenskapene var 1. smak (Rasa), 2. kvalitet (Guna), 3. kraft (Virya), 4. postassimilert status og bestanddelenes effekt (Vipaka) og 5. spesiell virkning
15 (prabhava, geometriske og optiske isomere molekyler).

Det er disse tre faktorene, nemlig Doshas (tilstander), Dhatus (bestanddeler) og Malas (ekskreter) som det hovedsakelig skal handle om for kurering av en sykdom eller en lidelse. Dersom de ovenfor nevnte egenskapene til medisinene stemmer med doshaen, vil den ødelegges eller nøytraliseres, og følgelig er sykdommen kurert.

- 20 Klassifiseringen og differensieringen av medikamenter ifølge Ayurvediske farmakodynamiske og genetiske prinsipper varierer fra en situasjon til en annen i henhold til predominansen av dosha i pasienten. Med andre ord er det en sammenheng mellom dravya gunas (medisinske egenskaper) og doshas (lidelser). Å legge til eller å fjerne ett eller flere medikamenter kan være nødvendig for å
25 behandle en identisk sykdom i pasienter med forskjellige individuelle doshas eller kombinasjoner av doshas. Følgelig er Ayurvedafarmakoterapi mer individualistisk i henhold til predominansen av dosha i pasienten og er ikke generalisert som i tilfellet med moderne medisinsk farmakoterapi. Identifiseringen av egenskaper (Rasa, Guna, Veerya, Vipaka og Prabhava) som er forenlige med dosha, er unik og mer pålitelig i
30 Ayurveda farmakoterapi.

ii) Moderne fremgangsmåter for terapeutisk standardisering

- Den eksisterende farmakoterapien har ikke tatt de ovenfor nevnte konseptene med i betraktning. Plantekjemikere er kun interessert i isolering, rensing og belysning av strukturen til de aktive prinsippene som er isolert fra plantene og de fører dem
35 videre til farmakologene som studerer deres biologiske aktivitet. Farmakologene analyserer deretter molekylerne med hensyn til farmakologisk aktivitet, etablerer den/de virkningsmekanismer og i alt vesentlig hvor rask effekten er sammenlignet med de eksisterende standard medikamenter som anvendes i moderne medisin.

Dette konseptet vil på ingen måte hjelpe den tradisjonelle praktiseringen av medisin ettersom isoleringen av det/de aktive prinsippene drastisk endrer den holistiske egenskapen til medisinene og deres terapeutiske virkning.

5 I stedet for å analysere fraksjoner av løsemiddelekstraksjon, aktive prinsipper og så videre oppnådd fra de individuelle plantene, vil analysen av totalt ekstrakt fra en medisin ved anvendelse av et løsningsmiddel som er forenlig med de humane cellene og cellemembranene i kroppen være anvendelige for å evaluere den farmakologiske aktiviteten til slike medisiner.

10 I de moderne kliniske studiene utført for den terapeutiske standardiseringen, utføres de i tre faser (fire i tilfellet av internasjonal utnyttelse), hvilket involverer et stort antall mennesker. Informasjonen som angår en ny medisin som skal oversendes myndighetene for medikamentkontroll, består generelt av:

1. Kjemisk struktur
2. Farmakologisk klasse
- 15 3. Formuleringsdetaljer
4. Data på dyr, inkludert data fra toksisitetsstudier
5. Data for klinisk farmakologi inkludert farmakokinetikk (medikamentets oppførsel i menneskekroppen)
6. Farmakodynamikk (medikamentets virkning inne i kroppen)
- 20 7. Spesielle studier og medikamentets status i resten av verden
8. Data fra bioekvivalensstudier.

Studien i fase 1 angår hovedsakelig vurderingen av medikamentenes sikkerhet for å vite hvordan medisinen absorberes, metaboliseres i menneskekroppen og utskilles, og så for å gi en forestilling av et estimat av bivirkningene og doseringen.

25 Studiene i fase 2 går inn for å teste effektiviteten på en tilfeldig måte. En gruppe pasienter vil bli gitt den aktuelle medisinen og en andre gruppe vil bli gitt placebo.

I studien i fase 3, vil en storskalatesting bli utført for å studere effektiviteten, fordelene og omfanget av mulige bivirkningsreaksjoner av medikamentet. Etter vellykket ferdigstillelse av dette trinnet, vil industrien gå for markedsføring av medikamentet.

30

I studier i sen fase III og IV, vil farmasøytiske bedrifter ha flere formål. Studier vil hjelpe på kunnskapen om det nye medikamentets effekt sammenlignet med et eksisterende medikament. Langtidseffekten og påvirkning på en pasients livskvalitet

som følge av det nye medikamentet vil bli kjent. Kostnadseffekten av medikamentterapien i forhold til andre tradisjonelle og nye terapier vil også bli kjent.

- 5 Alle de ovenfor angitte studiene er imidlertid kostbare og tidkrevende. De vil ikke ta i betraktning rollen til de økologiske faktorene, den genetiske disiplinen (som praktisert i indiske familie- og ekteskapsforhold), de psykologiske, sosiale og andre variable parametere for den aktuelle pasienten. Dette vil gjøre medikamentets effektivitet begrenses til en spesifikk gruppe eller genetisk type av mennesker.

10 **C. KJENT TEKNIKK VED ANVENDELSE AV STREKKODING OG VIRKSOMHETSRESSURSPPLANLEGGING ("Enterprise resource planning,"ERP), KUNDEFORHOLDSFORVALTNING ("Customer relationship management", CRM):**

- 15 Den moderne fremgangsmåten for å merke enhver kommersiell vare er strekkoding. For alle kommersielle transaksjoner er strekkoding brukt i på en lang rekke måter. For å gjøre de identifiserte medisinene til eiendomsvarer, foreslås en ny fremgangsmåte for strekkoding i denne oppfinnelsen. Det er rapportert (Peernet strekkodebutikk (Java Active X servlet e-handel)) at 1800 tegn og 2700 tall (til og med 999999 tall) kan gis til en kommersielt tilgjengelig strekkodeprogramvare for å
- 20 danne en strekkode på enhver artikkel. Når en tallverdi og/eller et numerisk tall gis til strekkodeprogramvaren, dannes et spesifikt strekkodemønster gjennom logikken som er spesifisert i programvareegenskapene for en bruker.

- 25 Strekkoden som dannes på denne måten vil presentere og vise det tilhørende "fremvisningsvindu" filinformasjon med alle detaljer for produktet/merket når en strekkodelesbar forhandlermaskin leser (gjennom et elektronisk øye eller en sensor) strekkoden på produktet. Strekkoden kan leses fra enhver ERP- og CRM-applikasjon over hele verden gjennom nettverk.

- 30 For tiden blir katalognummeret anvendt for strekkoding av medisinene og beslektede produkter som ikke spesifikt inneholder noen kjemiske egenskaper til produktet som foreslått i denne fremgangsmåten.

FORMÅL VED DEN FORELIGGENDE OPPFINNELSEN

- 35 Hovedformålet ved oppfinnelsen er å foreslå en ny fremgangsmåte for kromatografisk fingeravtrykk, kjemisk og terapeutisk standardisering og strekkoding av organiske og organometalliske molekyler fra en plante, dyr eller et naturlig tilgjengelig eller menneskeskapt materiale anvendt som medisiner.

Et annet formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe et nytt kromatografisk fingeravtrykk av urtemedisiner og formuleringer som overgår ulempene som er beskrevet ovenfor.

- 5 Det annet formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en fullstendig kjemisk analyse av bestanddelene som er tilstede i medisinen som studeres og deres konjugerende egenskaper, hvilke indikerer den terapeutiske virkningen som for de tradisjonelle konseptene ved medisinen ved å anvende nyutviklet programvare.

- 10 Et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en ny fremgangsmåte for ta kromatografiske fingeravtrykk av urtemedisiner som er anvendelige for en rask identifisering av den aktuelle profilen til forbindelsene som er tilstede i medisinen som anvendes sammen med deres terapeutiske virkning av bestanddelene.

- 15 Enda et annet formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe et nytt kromatografisk fingeravtrykk av urtemedisiner og formuleringer ved anvendelse av kontur- og tredimensjonale kromatogrammer til urtemedisinene og formuleringene.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en ny fremgangsmåte for kromatografisk fingeravtrykk av urtemedisiner som er anvendelige for å undersøke vareforfalskninger av forbindelsene som er tilstede i medisinen som anvendes.

- 20 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å fremstille standard analytiske parametere, slik som ekstraksjon med samme etylalkohol-løsemiddel, samme kjøretid 0-60 minutter, samme acetonitril-mobil fase sammen med fosfatbuffer med en pH i området 5,5-7,5 og samme UV-synlige område på 200-800 nm.

- 25 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å kategorisere og kvantifisere bestanddelene i en medisin basert på polaritet og konjugering fra tredimensjonale og konturkromatogrammer og fastsette den terapeutiske virkningen av medisinen i forhold til væsken det skal virke på (ødelegge).

- 30 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en strekkode for den valgte toppen til et molekyl gitt i bildet.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å fremstille en database med strekkodene til de utviklede fingeravtrykkene som er anvendelig for alle typer av databaseapplikasjoner.

- 35 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende undersøkelsen er å danne fremvisningsvinduer for alle prøvene av fingeravtrykkene med detaljene av prøvene slik som tredimensjonale og konturfingeravtrykk, strekkoden, detaljer om

opprinnelsen (industri eller land), fremstillingsdato, utløpsdato, rapportert dosha, individuelt anvendte bestanddeler, deres analyse, prøvenummer, mengdenummer, M.R.P. (maksimum utsalgspris) osv.

5 Enda et annet formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å feste visningsvinduet med de respektive strekkodene for å lette håndteringen av visningsvinduet i alle applikasjoner, uansett hvor de anvendes, som en kilde for data og informasjon.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å fremstille en database av fremvisningsvinduer dannet på denne måten og feste disse til de respektive strekkodene for å anvende disse i virksomhetsressursplanlegging (ERP) 10 og kundeforholdshåndterings (CRM)-applikasjoner for alle kommersielle nettverkstransaksjoner av medisinene og prøvene.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å fremstille en database av strekkoder og visningsvinduer og enhver informasjon som spesielt er krevet for de regulerende myndighetene for å kontrollere bevegelsen av medisinene 15 inn og ut av landet.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er at det UV-synlige spekteret til forbindelsene vil tilveiebringe konjugeringsegenskapene til molekylene og konsentrasjonen av de individuelle konsentrasjonene av molekylene sammen med polariteten til molekylene.

20 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er at anvendelsen av konturfingeravtrykk og tredimensjonale kromatogrammer vil være grunnlaget for identifiseringen av kjemiske bestanddeler for å begrense rammen av oppfinnelsen.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for forfalskningen av mat- og 25 medikamentprøver substituerte og motstridende prøver av mat og medikamenter og å identifisere de rene og forfalskede.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for de organiske og organometalliske bestanddelene i enhver type av prøve for å identifisere de kjemiske bestanddelene 30 som er tilstede i prøven for forskjellige formål av kvalitetskontroll og prosessstandardisering.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for medisinske, allopatiske, Ayurvediske, Homoeo, Siddha, Unani, kinesisk, tibetansk og Kampo (japansk) prøver for 35 kvalitetskontroll og kjemisk og terapeutisk standardisering.

Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for å undersøke variasjonen av kjemiske bestanddeler i naturlig forekommende eller syntetisk fremstilte prøver og å identifisere og standardisere de kjemiske bestanddelene i disse.

- 5 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for undersøkelsen av variasjonen av kjemiske bestanddeler i naturlig forekommende eller syntetisk fremstilte prøver og å identifisere og standardisere variasjonen i kjemiske bestanddeler i dem som følge av geologiske, økologiske, genotypiske og fenotypiske variasjonsfaktorer.
- 10 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for å studere kjemiske bestanddeler i urteprodukter av enkle og formulerte medisinerprøver for å identifisere de kjemiske bestanddelene i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 15 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å utvikle en fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk for å undersøke variasjonen av kjemiske bestanddeler i biologiske prøver og å identifisere og standardisere de kjemiske bestanddelene i disse.
- 20 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å fremstille en stor database som vil gi mange generaliseringer av den terapeutiske virkningen av en spesifikk gruppe av planter, klassifisert som en gruppe for en spesifikk sykdom eller en terapeutisk klassifisering.
- 25 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en fremgangsmåte som gjør det mulig å forstå og standardisere de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne, slik som farge, anvendt i tradisjonelle fremgangsmåter for terapeutisk standardisering ved å anvende konjugerende og polaritetsegenskaper til de individuelle bestanddelene og hele medisinen.
- 30 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en fremgangsmåte som gjør det mulig å forstå og standardisere de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne, slik som smak (Rasa), nemlig sur, salt, skarp, bitter og astringent (henholdsvis Amla, Lavana, Katu, Tikta og Kashaya som nevnt i Ayurveda) anvendt i tradisjonell fremgangsmåte for terapeutisk standardisering ved anvendelse av de konjugerende og polare egenskapene til de individuelle bestanddelen og hele medisinen.
- 35 Et annet ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en fremgangsmåte som gjør det mulig å forstå og standardisere de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som kvalitet, krav, metabolisme etter opptak eller

slike modifiseringer og spesifikke egenskaper slik som kiralitet til molekylerne (henholdsvis Guna, Veerya Vipaka og Prabhava som nevnt i Ayurveda).

- 5 Enda et ytterligere formål ved den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe en fremgangsmåte som gjør det mulig å forstå og standardisere de fysiokjemiske egenskapene til medisinene slik som tung, lys, kald, varm, myk, smørende, bøyelig, tørr, langsom, skarp (henholdsvis Guru, Laghu, Sheeta, Ushna, Snigdha, Manda, Teekshna som nevnt i Ayurveda) anvendt i tradisjonell fremgangsmåte for terapeutisk standardisering ved anvendelse av de konjugerende og polare egenskapene til de individuelle bestanddelene og hele medisinen.

10 SAMMENDRAG AV OPPFINNELSEN

Denne oppfinnelsen tilveiebringer en fremgangsmåte for påvisning og identifisering av bestanddeler fra ekstrakter av planter eller dyr eller fra naturlige eller syntetiske kilder av medisinsk verdi ved anvendelse av kromatografiske fingeravtrykksteknikker, der nevnte fremgangsmåte omfatter trinnene:

- 15 i) ekstrahering av de organiske eller organometalliske molekylerne fra planter eller dyr og fra naturlige eller syntetiske kilder, ved anvendelse av et egnet løsningsmiddel;
- ii) utsette ekstraktet oppnådd i trinn (i) for separering basert på pH og polaritet ved anvendelse av høytrykks væskerkromatografiteknikker (HPLC) ved anvendelse av et elueringsmiddel, for derved å oppnå eluerte bestanddeler;
- 20 iii) danne kontur- og tredimensjonale kromatogrammer av de eluerte bestanddeler i trinn (ii) med nevnte elueringsmiddel;
- iv) omdanne det oppnådde tredimensjonale og konturkromatogrammet til et fargebilde, analysere fargebildet med hensyn til dets individuelle farger ved anvendelse av koordinater som viser alle dets tredimensjonale egenskaper til det nevnte bildet ved anvendelse av en nyutviklet innebygget programvare;
- 25 v) betegne konsentrasjoner til de forskjellige eluerte bestanddelene med tid og polaritet basert på retensjonstid;
- vi) danne et kromatogram basert på analysert farge med topper ved forskjellige retensjonstider sammen med bestanddelenes konjugerende egenskaper;
- 30 vii) identifisere forbindelser i de nevnte eluerte bestanddeler ved hjelp av UV- og synlig elektromagnetisk stråling (UV-VIS) absorberende egenskaper til de ulike forbindelsene i bildet,
- 35

- viii) identifisere, bestemme og klassifisere de eluerte forbindelsene basert på forbindelsenens polaritet og konjugerende egenskapene; hvori nevnte konjugerende egenskaper er gitt ved absorpsjonsmaksimum til en bestanddel for en bestemt bølgelengde av nevnte elektromagnetiske stråling;
- 5
- ix) danne en strekkode, ved hjelp av programvaren i iv), for en valgt topp for en forbindelse identifisert i fargebildet ved å anvende X-aksen som retensjonstid, Y-aksen som bølgelengde for den elektromagnetiske strålingen, R som antallet røde billedpunkter, G som antallet grønne billedpunkter og B som antallet blå billedpunkter; og
- 10
- x) danne en database for kromatografiske fingeravtrykk og strekkoder og identifisere de respektive forbindelsene i ekstraktene.
- Oppfinnelsen gjelder også en dataprosessor, tilpasset for implementering av en programvare, som prosesserer 3D-kromatogrammer og fargebilder av eluerte bestanddeler, der prosessoren omfatter databehandlingsmidler og;
- 15
- i) en analysator (ekstraherer farger) for analysering av fargekonturbildet basert på utvelgelsen av forskjellige farger (med standardene nevnt i versjonsmerknadene, livssyklus, prosessering) som viser konsentrasjonene av de forskjellige bestanddelene som er eluert med tid og polaritet basert på retensjonstid;
- 20
- ii) en analysator for å analysere de tredimensjonale kromatogrammene av medisinen ved anvendelse av dets tredimensjonale egenskaper i bildet;
- iii) et middel for å danne et kromatogram med topper ved forskjellige retensjonstider sammen med konjugerende egenskaper til molekylene som er eluert med tid i en spesifikk polaritetsrekkefølge;
- 25
- iv) en identifikator for identifisering av forbindelsene i nevnte molekyler gjennom UV-synlige absorberende egenskaper av de ulike bestanddelene i bildet;
- v) et middel for å sammenligne den rapporterte biologiske og terapeutiske aktiviteten av de forskjellige bestanddelene som er tilstede i medisinen som studeres basert på de polare og konjugerende egenskapene til molekylene ved å dele fingeravtrykket inn i terapeutiske soner på X- og Y-aksen;
- 30
- vi) et middel for å danne en strekkode for en valgt topp/valgte topper ved anvendelse av billedkoordinatene, det vil si X for retensjonstid, Y for bølgelengde, R for antallet røde billedpunkter, G for antallet grønne
- 35

billedpunkter og G for antallet blå billedpunkter som er tilveiebrakt av den foreslåtte programvaren;

- 5 vii) et middel for å danne en database av fingeravtrykk og strekkoder for prøvene, for å lette alle typer av databaseanvendelser slik som "Enterprise Resource Planning" (ERP) og "Customer Relationship Management" (CRM) applikasjoner; og
- 10 viii) et middel for å danne en database av "visningsvinduer" for alle prøvene som anvendes av "ENTERPRISE RESOURCE PLANNING" (ERP) og "CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT" (CRM) type av forretningsapplikasjoner.

Oppfinnelsen gjelder også anvendelse av en database av fingeravtrykk og strekkoder som oppnådd gjennom fremgangsmåten i følge oppfinnelsen eller som oppnådd ved hjelp av dataprosessoren i følge oppfinnelsen for å identifisere kjemiske bestanddeler fra ekstrakter fra planter og dyr eller naturlige eller syntetiske kilder, og som har medisinsk verdi.

DETALJERT BESKRIVELSE AV DEN FORELIGGENDE OPPFINNELSEN:

Følgelig er det nye grunnlaget for den foreliggende fremgangsmåten å presentere de spektrale egenskapene til de kjemiske bestanddelen vist i tredimensjonale kromatogrammer og konturkromatogrammer som en ny fremgangsmåte for å ta fingeravtrykk. Kromatogrammet som genereres ved denne fremgangsmåten tilveiebringer de konjugerende og polare egenskapen til de individuelle molekylerne som er tilstede i medisinene og som gir den terapeutiske virkningen av medisinene.

I et molekyl avhenger den UV-synlige absorpsjonsevnen til molekylet av molekylstrukturen. Når dobbeltbindingene eller trippelbindingene er tilstede i molekylerne, alternativt i strukturen, kalles det konjugert. Jo mer konjugert molekylet er, jo mer vil det vil være kjemisk og biologisk aktivt. Følgelig er det slik at jo mer konjugert molekylet er, desto mer vil det være terapeutisk effektivt. Målingen av de konjugerende egenskapene vil således gi den terapeutiske effektiviteten til en medisin. Således vil anvendelsen av de konjugerende egenskapene for den terapeutiske standardiseringen være det nye ved den foreliggende oppfinnelsen.

En ny fremgangsmåte er foreslått for kvalitetskontrollen av urtemedisiner og formuleringene som er mest anvendelige for å ta fingeravtrykk og standardisering (kjemisk og terapeutisk) av tradisjonelle medisin i motsetning til en fremgangsmåte som anvendes for analyse av kun aktiv ingrediens (som ikke er kjent for mange urtemedisiner) for analysen av medisin ved en enkelt bølgelengde. Det

gir den totale profilen de kjemiske bestanddelene som er tilstede i de tradisjonelle medisinerne sammen med fysiske og kjemiske egenskaper ved forbindelsene (UV-synlig absorberende egenskap og polaritetsegenskap). I den første delen av fremgangsmåten vil et bilde av fingeravtrykket til medisinen dannes. Ettersom

5 bildet ikke kan bli til analytiske data, er en datamaskinbasert fremgangsmåte utviklet for å gi de kvalitative og kvantitative dataene for ingrediensene i form av en analytisk kromatografisk rapport. Tilsvarende er foreslått som en nyhet ved fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen.

Reaktiviteten for ethvert molekyl vil avhenge av antallet doble og triple bindinger

10 som eksisterer i molekylene sammen med de elektrophile og nukleofile setene på molekylet. Enhetene som avgir elektroner og aksepterer elektroner vil danne forskjeller i den totale elektriske ladningen til molekylet. Dette gjør molekylet polart. Følgelig vil polariteten til molekylene tilveiebringe informasjon om et molekyls evne til å avgi eller å akseptere elektroner med et annet molekyl. Dette vil

15 kontrollere aktiviteten til et molekyl. Følgelig vil informasjonen om polariteten til et molekyl si noe om reaktiviteten til molekylet. I den foreliggende fremgangsmåten vil kromatogrammet som er tilveiebrakt gjennom fremgangsmåten gi de konjugerende egenskapene og polare egenskapene til bestanddelene som er tilstede i en medisin i fingeravtrykket. Denne metoden anvendes følgelig for

20 standardiseringen av medisinerne for å vite de terapeutiske virkningene av en medisin ved anvendelse av medisinerens konjugerende og polare egenskaper. Dette er det nye ved den foreslåtte fremgangsmåten.

Som nevnt ovenfor, vil det UV-synlige spekteret og polariteten til forbindelsene angi de konjugerende og polare egenskapene til forbindelsene og således indikere

25 den kjemiske/medisinske egenskapen til medisinerne. Denne spekterprofilen for alle bestanddelene i et enkelt bilde, "fingeravtrykket", som nå er foreslått vil bli blåkopien av bestanddelene som er tilstede i urtemedisinerne og formuleringene. Dette blir en overlegen fremgangsmåte for å identifisere og standardisere urtemedisiner i forhold til den eksisterende, ettersom toppene vil uttrykke UV-vis-

30 egenskapene eller de konjugerende eller polare egenskapene til bestanddelene, i motsetning til et konvensjonelt kromatogram tatt ved en enkelt bølgelengde sammen med kvantifiseringen av bestanddelene.

Som beskrevet i de tradisjonelle standardiseringsmetodene, ble fargene til medisinerne anvendt for å kjenne og standardisere deres terapeutiske virkning.

35 Fargene til molekylene er forstått gjennom deres evne til å absorbere strålene i det UV-synlige området av strålingen. Absorbansen av en spesifikk bølgelengde avhenger av strukturen, de funksjonelle gruppene, konjugering og graden av umettethet. Jo mer molekylet er konjugert, jo lenger vil absorpsjonsbølgelengden være. Følgelig anvendes den UV-synlige absorbansen til ethvert molekyl i de

kvalitative og kvantitative egenskapene til bestanddelene. Fargene og den terapeutiske effekten av forskjellige medisiner er gitt i den gamle litteraturen.

Endelig er molekylenes farge en følge av en spesifikk kjemisk egenskap for molekylet. Når tilsvarende studeres, kan de kjemiske egenskapene også forstås. I tidligere tider ble fargene til flammene anvendt for kvalitetskontroll av metaller og relaterte produkter, hvilket involverte grunnleggende spektrofotometriske prinsipper. Studien og forståelsen av interaksjonen mellom den elektromagnetiske strålingen vil følgelig være anvendelig for å studere de kjemiske egenskapene og på den måten den terapeutiske effekten til medisinene. De samme prinsippene har blitt anvendt i den foreliggende spektrofotometriske fingeravtrykkmetoden og standardiseringen. Den viktigste nyheten i den foreliggende fremgangsmåten involverer "delingen av fingeravtrykket inn i ulike terapeutiske soner basert på bølgelengdeskalaene (konjugering) og retensjonstid (polaritet) for å forstå den terapeutiske virkningen (etter tradisjonelle begreper) til en enkel eller en formulert medisin" ved anvendelse av et instrumentelt eller programvarebasert program.

Ved anvendelse den utviklede datamaskinbaserte programvaren, dannes det en strekkode for en valgt topp for et molekyl gitt i bildet. Når X er retensjonstiden, Y er bølgelengden i konturkromatogrammene og absorbansen i de tredimensjonale kromatogrammene, den røde fargen R indikerer den høyeste konsentrasjonen av bestanddelen, den grønne fargen G indikerer de mindre konsentrasjonene av bestanddelen og den blå fargen B indikerer enda mindre konsentrasjoner av bestanddelen, er koordinatene tilveiebrakt av den foreliggende programvaren, legges inn i ethvert kommersielt tilgjengelig salgbar strekkodeprogramvare, tilført i den foreliggende programvaren, dannes en strekkode for en enkelt bestanddel eller for mange bestanddeler. Bildet av fingeravtrykket kan ses på et fremvisningsvindu festet til dette. Dette vil bli vist når det elektroniske øyet på salgsmaskinen leser strekkoden. Dette utgjør bildet (fingeravtrykket) og strekkodeegenskapene for et produkt fra en industri eller et land.

Når polariteten til kolonnen er fastsatt og polariteten til den mobile fasen konstant varierer på en økende eller reduserende måte, på en revers fasekolonne, vil bestanddelene som er tilstede i prøven elueres i en rekkefølge der høypolare bestanddeler elueres først, deretter de middels polare bestanddelene etterfulgt av de ikke-polare bestanddelene. Det utvises forsiktighet ved eluering av bestanddelene i forhold til økt eller redusert polaritetsorden, slik at ingen bestanddeler av noen polaritet vil være igjen ueluert fra kolonnen for å oppnå total eluering. Polaritetsegenskaper og rekkefølge og eluering i tilfellet av normale fasekolonner, er akseptable på samme måte som i tilfellet av revers fasekolonne, men i revers. I en normal fasekolonne vil de ikke-polare bestanddelene elueres først og etterfølges av polare bestanddeler basert på polaritetsrekkefølgen til den mobile fasen som anvendes for eluering.

Følgelig vil et fingeravtrykk som blir utviklet ha de kjemiske bestanddelene arrangert i stigende eller synkende rekkefølge i forhold til polaritet være anvendelige for å tilveiebringe terapeutiske generaliseringer omkring medisinene. Dette er en annen nyhet ved den foreslåtte fremgangsmåten.

- 5 Bildet av konturkromatogrammet som blir utviklet etter analysen deles inn i tre soner på X- og Y-aksen. De konjugerende egenskapene (absorpsjon av en spesifikk strålingsbølgelengde) settes til Y-aksen og polariteten settes til X-aksen, ettersom elueringen av bestanddelene kontrolleres ved anvendelse av polariteten til sammensetningen av den mobile fasen. Som rapportert i litteraturen nå, er Y-aksen angitt ifølge den terapeutiske virkningen basert på bølgelengden (farge). Det totale bildet inndeles i seks kamre, hvori de kjemiske bestanddelene har spesifikke konjugerende og polare egenskaper. Dette er igjen proporsjonalt med den terapeutiske virkningen til bestanddelene i kammeret. Når det tas et fingeravtrykk av en medisin, basert på fargen representert for absorpsjonen av en spesifikk bølgelengde og med en spesifikk polaritet, vil følgelig den totale fargen i den sonen bli beregnet og fortolket for den terapeutiske virkningen av bestanddelene som er tilstede. Den helhetlige terapeutiske standardiseringen og den kjemiske standardiseringen oppnås følgelig ved anvendelse av denne fremgangsmåten.

- 20 For det meste ble elueringen av prøvene utført fra høypolar mobil fase til lavpolar mobil fase. I fingeravtrykkene vil således bestanddelene som er tilstede i den første sonen (sone-1) være svært polar av natur. Det samme mønsteret gjelder for de andre sonene, de middels polare bestanddelene elueres i den midtre polare sonen (sone-2) og de lave eller ikke-polare bestanddelene elueres i den ikke-polare sonen (sone 3). Dette mønsteret reverseres når en normal fasekolonne anvendes som følge av dets elueringsegenskaper som beskrevet ovenfor.

- 30 Mesteparten av de høypolare molekylerne er svært reaktive kjemisk og følgelig også biologisk. Når de kommer inn i den første delen av fordøyelsessystemet, munnen, vil de umiddelbart begynne å virke på det biologiske systemet og enzymene som er tilstede der. Deretter vil bestanddelene gå inn i magen og tarmen hvor de vil gjennomgå ulike endringer (post assimileringseffekter, Vipaka i Ayurveda) som følge av fordøyelsesvæskene og deres enzymer som er tilstede i den delen. I absorpsjonsprosessen vil molekylerne med høy aktivitet (svært polare) umiddelbart begynne å reagere med det biologiske systemet og vise sine terapeutiske egenskaper. Dette er sammenlignet med Ayurveda ved at tarmdelen til menneskekroppen er klassifisert som Pittasonen hvor de høypolare molekylerne spiller en viktig rolle. Varmen som forårsaker mekanismen vil spille en viktig rolle i sykdommen og de biologiske mekanismene relatert til disse. Dette indikerer indirekte de høyreaktive molekylerne, de svært polare molekylerne. Etter absorpsjonen vil blodet med alle de absorberte bestanddelene bære disse til hjertet og delene relatert til dette. Deretter vil blodet sendes til de ulike delene av kroppen.

I Ayurveda defineres den øvre delen av menneskekroppen som Kaphasonen hvor de kalde mekanismene vil spille en viktig rolle. De molekylene som er middels polare molekyler vil følgelig spille en viktig rolle i mekanismene som er relatert til denne sonen.

- 5 De lavpolare og ikke-polare bestanddelene vil kun være i stand til å gå inn i menneskekroppen gjennom blodoverføring. De kroppsorganer hvor mekanismene for tilgjengelighet av de kjemiske bestanddelene ikke bare er gjennom blod, vil følgelig være i den siste kategorien av polariteten. De ikke-polare oljene, fett og andre slike molekyler og mekanismer i menneskekroppen, er klassifisert som Vata-
10 lidelser og alle slike lidelser kan kureres ved hjelp av de samme typer materialer.

- De lave- og ikke-polare bestanddelene vil elueres i den siste sonen i fingeravtrykket. Følgelig vil denne sonen (sone 3) betraktes som Vatasonen. Den grunnleggende tilstanden til molekylene kan følgelig identifiseres basert på deres polaritet, som letter kunnskapen om hvilken lidelse (dosha) den vil virke mot. Den
15 foreliggende fremgangsmåten er følgelig anvendelig for den terapeutiske standardiseringen av medisinene.

- De totale bestanddelene som er tilstede i sone-1 Pitta-sonen, sone-2 Kapha-sonen, sone-3 Vata-sonen, er følgelig tilstede i form av et kakediagram som representerer forholdet mellom medisinenes virkning på hver av lidelsene. Medisiner med
20 bestanddeler i rekkefølgen 50:20:30 vil følgelig være tridoshaharamedisiner av rekkefølgen 50%:20%:30%. Følgelig er den terapeutiske virkningen standardisert kvantitativt. Økningen eller reduksjonen av enhver av en eller to av de andre doshaene utføres ved å formulere medisinen ved å tilsette andre medisiner og fremstille en egnet formulering som er nødvendig for å helbrede et spesifikt individ.

- 25 Skalaene for konjugering, absorbans og polaritet i det tredimensjonale kromatogrammet vil følgelig gi informasjon om den terapeutiske virkningen til medisinen. Analysering ved anvendelse av alle de tredimensjonale egenskapene til nevnte bilde vil gi kvantifiseringen av de tredimensjonale kromatogrammene til medisinen. Dersom det tredimensjonale kromatogrammet betraktes som en "cap
30 with a hood" som passer til "lue" (cap) tredimensjonalt med en annen prøve med forskjellige kvalitative og kvantitative egenskaper, vil graden av tilpasning bli presentert som en analytisk rapport, kvalitativt og kvantitativt. Her sammenlignes "hetten" (hood) på "lue" (cap) med toppen av molekylet ved en spesifikk bølgelengde. En prøve med flere antall vil ligne en "lue" med mange "hetter".
35 Følgelig vil tilpasningen av de tredimensjonale koordinatene tilveiebringe en idiotsikker fremgangsmåte for sammenligning og analyse. Den koordinaten den passer til vil gi kvalitative data og i hvor stor grad den passer vil gi kvantitative data for prøven som undersøkes. Dette gjøres mulig gjennom spesiell programvare

fremstilt for dette formålet. Dette blir en maksimal fremgangsmåte for kvalitetskontroll. Dette er en annen nyhet ved fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen.

- Oppfinnelsen angår også en programvarebasert dataprosessor tilpasset for implementering av en programvare egnet anvendt i fremgangsmåten i følge
- 5 oppfinnelsen, hvor dataprosessoren bearbeider 3D-kromatogrammer og fargebilder av eluerte bestanddeler, og som omfatter databehandlingsmidler og;
- i) en analysator (ekstraherer farger) for analysering av fargekonturbildet basert på utvelgelsen av forskjellige farger (med standardene nevnt i versjonsmerknadene, livssyklus, prosessering) som viser
 - 10 konsentrasjonene av de forskjellige bestanddelene som er eluert med tid og polaritet basert på retensjonstid;
 - ii) en analysator for å analysere de tredimensjonale kromatogrammene av medisinen ved anvendelse av dets tredimensjonale egenskaper i bildet;
 - iii) et middel for å danne et kromatogram med topper ved forskjellige
 - 15 retensjonstider sammen med konjugerende egenskaper til molekylerne som er eluert med tid i en spesifikk polaritetsrekkefølge;
 - iv) en identifikator for identifisering av forbindelsene i nevnte molekyler gjennom UV-synlige absorberende egenskaper av de ulike bestanddelene i bildet;
 - 20 v) et middel for å sammenligne den rapporterte biologiske og terapeutiske aktiviteten av de forskjellige bestanddelene som er tilstede i medisinerne som studeres basert på de polare og konjugerende egenskapene til molekylerne ved å dele fingeravtrykket inn i terapeutiske soner på X- og Y-aksen;
 - 25 vi) et middel for å danne en strekkode for en valgt topp/valgte topper ved anvendelse av billedkoordinatene, det vil si X for retensjonstid, Y for bølgelengde, R for antallet røde billedpunkter, G for antallet grønne billedpunkter og B for antallet blå billedpunkter som er tilveiebrakt av den foreslåtte programvaren;
 - 30 vii) et middel for å danne en database av fingeravtrykk og strekkoder for prøvene, for å lette alle typer av databaseanvendelser slik som "Enterprise Resource Planning" (ERP) og "Customer Relationship Management" (CRM) applikasjoner; og
 - viii) et middel for å danne en database av "visningsvinduer" for alle prøvene
 - 35 som anvendes av "ENTERPRISE RESOURCE PLANNING" (ERP) og

"CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT" (CRM) type av forretningsapplikasjoner.

FORKORTELSER SOM ER ANVENDT I PATENTDOKUMENTET

- 5 1. ERP: "Enterprise Resource Planning" (virksomhetsresursplanlegging)
2. CRM: "Customer Relationship Management" (kundeforholdhåndtering)
3. UV-synlig: Elektromagnetisk stråling i området fra 200 nm til 800 nm.
4. Organisk molekyl: Et molekyl med basiselementer av C, H, N, O eller S i sin struktur.
- 10 5. Organometallisk molekyl: Et molekyl med et metall alene med basiselementene av C, H, N, O eller S i sin struktur.
6. Konturkromatogram: En type av kromatogram vist i data dannet fra en fotodiodeseriedetektor som skanner prøven med elektromagnetisk stråling i området fra 200 nm til 800 nm. Kromatogrammet som dannes på denne måten vil tilveiebringe retensjonstid på X-aksen og absorbansområde (nm) på Y-aksen. Forskjellige farger vil bli anvendt for å representere forskjellige konsentrasjoner av de individuelle bestanddelene.
- 15 7. Tredimensjonalt kromatogram: Dette dannes også ved anvendelse av det samme settet av utstyr som gitt ovenfor. Det vil være mer informativt og tilveiebringe det UV-synlige spekteret til hver av ingrediensene etter separering av en blanding. Det vil hjelpe til med å identifisere bestanddelene ved anvendelse av spekteret.
- 20 8. Ayurveda: En indisk filosofi skrevet av indiske vismenn som forklarer organisert medisinsk vitenskap og helsedisiplin.
- 25 9. Oshadisukta: Et kapittel i Rigveda som gir detaljene om egenskapene til medisinene anvendt som medisiner.
10. Rasa, Guna, Veerya, Vipaka og Prabhava: Forskjellige fysiokjemiske egenskaper til medisinene og materialene som anvendes for å forstå virkningen av medisinene anvendt i det indiske medisinske systemet.
- 30 11. Lokapurusha Samanya: Lov om naturens enhetlighet.
12. Tri doshas: Tre "stemninger" som anvendes for studier av menneskekroppen, det vil si Pitta, Kapha og Vata anvendt i det indiske medisinske systemet.

13. Prakriti-Purusha: Den første sammenlignes med moder natur (kvinne) og den andre til en person (mann) anvendt i det indiske medisinske systemet.
14. Pitta: Et uttrykk anvendt i det indiske medisinske systemet for en med en "stemning" i kroppen i det indiske medisinske systemet som angir personligheten eller en sykdom som angir fordøyelsen og kjemiske funksjoner eller rasa kriya generelt i menneskekroppen.
15. Kapha: Et uttrykk anvendt i det indiske medisinske systemet for en med en "stemning" i kroppen i det indiske medisinske systemet som angir faktorene for form, stabilitet og kohesjon og smøring i menneskekroppen.
- 10 16. Vata: Et uttrykk anvendt i det indiske medisinske systemet for en med en stemning i kroppen i det indiske medisinske systemet som angir personligheten eller en sykdom som angir de nevrologiske og endokrinologiske og nervøse aktivitetene i menneskekroppen.
- 15 17. Geologiske faktorer: Global variasjon i sammensetningen av jordens egenskaper og grunnvann osv er relatert til jordkomponenter.
18. Økologiske faktorer: Global variasjon i tropiske regioner, monsunforhold og temperaturer.
19. Organoleptiske fremgangsmåter: Fremgangsmåter for identifisering av egenskapene til medisinene slik som 1. smak (slik som sur (Amla), salt (Lavana), stram (Katu), bitter (Tikta), skarp (Kashaya)), 2. farge, 3. lukt og 4. struktur osv, ved anvendelse av menneskelige sanseorganer.
- 20 20. Smak (Rasa fysiokjemiske egenskaper). Egenskaper som kan ses (farge, størrelse) og føles (struktur) og alle fysiske egenskaper og egenskaper slik som smak og medisinsk relatert til kjemien til de individuelle bestanddelene som er tilstede i medisinene.
- 25 21. Medisinene ble standardisert ved anvendelse av deres egenskaper slik som smak (Rasa), kvalitet (Guna), kraftighet (Virya), postassimilerende status og virkning av bestanddelene (Vipaka) og spesiell virkning (Prabhava).
- 30 22. Saptadhatu: De 7 elementene slik som Rasa- (kroppsvæsker), Rakta- (blod), Mamsa- (muskel), Majja- (benmarg), Asthi- (skjelettsystem), Medas- (fett) og Shukra- (reproduksjon) bestanddeler som er tilstede i menneskekroppen anvendt i det indiske medisinske systemet.
- 35 23. Panchbhutas: De 5 naturlige elementene slik som Prithivi (jord), Ap (vann), Teja (ild), Vayu (luft) og Akasha (rom) som er tilstede i verden anvendt i det indiske medisinske systemet.

24. Nadisastra: En vitenskap som forklarer helsestatusen til menneskekroppen anvendt i det indiske medisinske systemet gjennom å studere pulsen til personen.
- 5 25. I det indiske medisinske system blir det forklart faktorer som forårsaker sykdom som Agantavaha (tilfeldig), Sarirah (medfødt), Manasah (som skyldes psyken) og Swabhavikah (naturlig).
26. Sykdommene ble klassifisert i tre klasser ifølge det indiske medisinske systemet. Det er de kurerbare (Sadhya), de som kan lindres eller mestres (Yapya) og de uhelbredelige (Asadhya).
- 10 27. Konjugerende egenskaper: Dersom et molekyl har alternativt enkelt- eller dobbeltbinding og elektrondonerende og -aksepterende egenskaper, kalles den konjugerende. Dette ses i det UV-synlige spekteret til et molekyl. Basert på den absorberte energien for utsendelsen av sigma- og pi-elektroner i et molekyl fra den elektromagnetiske strålingen, vil molekylet absorbere en spesifikk bølgelengde av stråling. Absorptionsmaksimum til et molekyl vil 15 følgelig indikere de konjugerende egenskapene til molekylet som studeres.
28. Polaritetsegenskap: Dersom et molekyl har forskjeller i sin elektrokjemiske egenskap, kalles det polart. Dette avhenger av atomene som er bundet til molekylet med elektrondonerende (nukleofile) eller elektronaksepterende 20 (elektrofile) enheter eller funksjonelle grupper på molekylet vil ha en forskjell i sin elektriske ladning på sitt molekylomløp. Dette gjør at molekylet har en positiv ende og en negativ ende. Denne molekyltypen kalles polare molekyler. Graden og typen av elektrisk ladning vil gjøre molekylet polart, middels polart og ikke-polart i naturen.
- 25 29. Gradient eller trefoldig HPLC-system: Et HPLC-instrument har to eller tre væskepumper for å variere forholdet mellom vandige eller ikke-vandige løsningsmidler. Dette er nyttig for å kontrollere den totale polariteten til den mobile fasen ifølge kravet.

Noen forkortelser anvendt i programvare:

- 30 1. JDK: Java-utviklingssett
2. Con: Konturkromatogram
3. 3-D: Tredimensjonalt kromatogram
4. WOS: Uten skala
5. X: Representerer retensjonstiden på kromatogrammet

6. Y: Representerer absorpsjonen i det tredimensjonale kromatogrammet og bølglengdeområdet i konturkromatogrammet
7. R: Intensiteten av rød farge ved en spesifikk pikselposisjon
8. G: Intensiteten av grønn farge ved en spesifikk pikselposisjon
- 5 9. B: Intensiteten av blå farge ved en spesifikk pikselposisjon

Utførelsesformer

10 Den foreliggende oppfinnelsen angår en fremgangsmåte for å påvise og identifisere bestanddeler fra ekstrakter ved å ta kromatografisk fingeravtrykk, og derigjennom kjemisk og terapeutisk standardisering og dannelsen strekkoder for organiske eller organometalliske molekyler fra en plante, et dyr eller naturlig forekommende eller menneskeskapte materialer.

15 Den foreliggende oppfinnelsen tilveiebringer således en ny fremgangsmåte for å ta et kromatografisk fingeravtrykk av urtemedisiner og preparater som unngår ulempene beskrevet ovenfor.

Den foreliggende oppfinnelsen muliggjør en fullstendig kjemisk analyse av bestanddelene som er tilstede i medisinen som studeres og deres konjugerende egenskaper som indikerer den terapeutiske effekten ifølge de tradisjonelle konseptene til medisinen ved anvendelse av nyutviklet programvare.

20 Den foreliggende oppfinnelsen er anvendelig for den raske identifiseringen av den aktuelle profilen til forbindelsene som er tilstede i medisinen under anvendelse sammen med den terapeutiske virkningen til bestanddelene.

25 Gjennom den foreliggende oppfinnelsen tilveiebringes et nytt konsept for å ta kromatografiske fingeravtrykk av urtemedisiner og preparater ved anvendelse av kontur- og tredimensjonale kromatogrammer av urtemedisinene og preparatene. Det ble utviklet på en fotodiodeseriedetektor (PDA) av høytrykks væskerkromatografi. Dette skildrer dataene til de spektrale egenskapene til bestanddelen som er tilstede i urtemedisinene eluert under eksperimentelle analytiske betingelser.

30 I følge en utførelsesform av den foreliggende oppfinnelse velges de anvendte HPLC-teknikker basert på ethvert kommersielt tilgjengelig HPLC-apparat med fotodiodeseriedetektor, fortrinnsvis med en gradient eller et tredobbelt pumpesystem.

Den foreliggende fremgangsmåte muliggjør frembringelse av kromatografiske fingeravtrykk av ekstrakt fra en medisin av enhver type som inneholder molekyler

som absorberer ultrafiolett stråling i det synlige området (200-800) eller ethvert område av elektromagnetisk stråling.

5 Videre er den foreliggende oppfinnelsen egnet til å tilveiebringe det UV-synlige spekteret av forbindelsene de konjugerende egenskapene til molekylene og konsentrasjonen av de individuelle konsentrasjonene av molekylene.

I en utførelsesform av oppfinnelsen anvendes løsningsmidler i trinn (i) i følge den foreliggende oppfinnelse med forskjellige polaritet anvendes basert på den hydrofile og hydrofobe naturen til bestanddelene tilstede i prøven som studeres, og hvori etylalkohol anvendes for standardisering av medisinske ekstrakter.

10 I følge en annen utførelsesform anvendes løsemidler for ekstraksjon som er valgt basert på den polare, hydrofobe og hydrofile naturen til bestanddelene i prøven som studeres.

15 I følge en annen utførelsesform kontrolleres polariteten til den mobile fasen til et ikke-vandig eller vandig løsemiddel med en bestemt pH kontrolleres ved å variere forholdet mellom den mobile fasen fra 0% til 100% av et vandig løsemiddel slik som vann eller en buffer med en kjent pH, sammen med et ikke-vandig løsemiddel eller vice versa.

20 I følge en annen utførelsesform anvendes et enkelt etanolløsemiddel for ekstraksjon av bestanddeler; samme analytiske betingelser og instrumentelle parametre for alle ekstraherte bestanddeler for å danne terapeutiske generaliseringer derav for å oppnå terapeutisk standardisering.

25 I en utførelsesform av den foreliggende oppfinnelsen er fingeravtrykkene som er utviklet for den samme medisinen ekstrahert under ulike pH-verdier, og er således anvendelige for å forstå medikamentfrigjøringen i tarmsystemet ved ulike pH-verdier i et individ.

Den foreliggende oppfinnelsen muliggjør at det UV-synlige spekteret av alle bestanddelene vises i et enkelt bilde; det "kromatografiske fingeravtrykket".

30 Fingeravtrykket som tilveiebringes i følge oppfinnelsen blir blåkopien av bestanddelene som er tilstede i en urtemedisin eller et preparat for analyse og rask identifisering av medisinen som studeres. Fingeravtrykket som anvender kontur- og tredimensjonale kromatogram er således grunnlaget for identifiseringen av eksisterende og/eller nydannede kjemiske bestanddeler.

35 I følge en utførelsesform omdannes konturkromatogrammene til et fargebilde som er representative for de konjugerende og polare egenskapene til bestanddelene i det medisinske ekstraktet som studeres.

- Det UV-synlige spekteret og polariteten til forbindelsene indikerer de konjugerende og polare egenskapene til forbindelsene og indikerer således de kjemiske/medisinske egenskapene til medisinene. Denne spekterprofilen av alle bestanddelene i et enkelt bilde, "fingeravtrykket", som foreslås nå blir blåkopien av
- 5 bestanddelene som er tilstede i urtemedisinene og preparatene. Dette blir en overlegen fremgangsmåte for identifisering og standardisering av urtemedisiner i forhold til de eksisterende, ettersom toppene uttrykker UV-synlighet. Bestanddelenes egenskaper eller konjugerende og polare egenskaper er i motsetning til et konvensjonelt kromatogram tatt ved en enkelt bølgelengde sammen med
- 10 kvantifiseringen av bestanddelene.
- Med den foreliggende fremgangsmåte kan "delingen av fingeravtrykket inn i forskjellige terapeutiske soner basert på bølgelengdeskalaene (konjugering) og retensjonstid (polaritet) for å forstå den terapeutiske virkningen (tradisjonelle termer) av en enkelt eller en formulert medisin" utføres ved anvendelse av et
- 15 instrumentelt og programvarebasert program.
- Fremgangsmåten i følge oppfinnelsen tilveiebringer mulighet for generaliseringen av den terapeutiske virkningen av en spesifikk gruppe planter, terapeutisk klassifisert som en gruppe for en spesifikk sykdom, fra en stor database fremstilt ved anvendelse av denne fremgangsmåten.
- 20 Strekkoden som kan dannes som følge av påvisningen og identifikasjonen som tilveiebringes gjennom den foreliggende oppfinnelsen ved anvendelse av strekkodeprogramvare ved anvendelse av X, Y, R, G og B som koordinater for en valgt topp i fingeravtrykket gjør medisinen merkevarebeskyttet for en industri.
- I følge en annen utførelsesform utføres fremgangsmåten i følge oppfinnelsen ved å
- 25 anvende av samme standard analytiske parametre slik som ekstraksjon med samme etylalkoholløsemiddel, samme kjøretid på 0-60 min, samme mobile fase av acetonitril sammen med fosfatbuffer med en pH i området 5,5-7,5 og samme ultrafiolette og syndlige detektor med elektromagnetisk stråling i området 200 – 800 nm for fingeravtrykk, kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 30 I følge en annen utførelsesform velges elueringsmidlet anvendt i trinn (iii) i fremgangsmåten i følge oppfinnelsen fra gruppen bestående av ikke-vandig, organisk og vandig, vann eller buffer med en kjent pH, og er valgt basert på polaritetsområdet.
- I følge en ytterligere utførelsesform tilveiebringes en fremgangsmåte der den
- 35 terapeutiske virkningen til et medisinsk ekstrakt (enkel eller formulert) vurderes ved anvendelse av kvaliteten til bestanddelene som er tilstede i en spesifikk polaritets- og UV-VIS absorpsjonssone.

I en annen utførelsesform av den foreliggende oppfinnelse anvendes en programvaren kalt "Rainbow" i den foreliggende fremgangsmåte hvor programvaren har de følgende egenskaper:

- 5 (a) en programvare som er i stand til å åpne kromatografiske fingeravtrykkbilder i ulike formater slik som BMP, JPEG, TIF, GIF fra filemapper og analysere bildene for ulike farger tilstede i bildet med enkel billedpunktsensitivitet;
- 10 (b) en programvare som er i stand til å vise billedpunktinformasjonen i form av (1) en graf med X, 0-minuttidsskala, og Y, 200-800 nm koordinater og (2) et kakediagram med individuelle verdier for hver topp, automatisk og manuell, i to separate kolonner ved siden av grafen;
- (c) programvare som er i stand til å skrive ut alle dataene som er dannet etter analyse ved anvendelse av et utskriftsikon (PRINT-ikon);
- (d) en programvare som er i stand til å endre sideoppsettet for utskrift ved anvendelse av et sideoppsettsikon (PAGE SETUP-ikon);
- 15 (e) en programvare som er i stand til å velge en del av bildet og analysere dette ved anvendelse av ikon for endret størrelse (RESIZE-ikonet);
- (f) en programvare som er i stand til å åpne et antall billedanalysevinduer for forskjellige bilder og vise status i WINDOW-ikonet;
- 20 (g) en programvare som er i stand til å dele bildet i tre soner av 20 minutters intervaller, ved å anvendelse av et soneikon (ZONE-ikon);
- (h) en programvare som er i stand til å velge et bilde med et INVERT-ikon;
- (i) en programvare som er i stand til å bytte over til et kjent tekst/redigeringsprogram, ved anvendelse av et EDITOR-ikon;
- 25 (j) en programvare som er i stand til å håndtere informasjon om ulike egenskaper ved programvaren ved å anvende et HJELP-ikon; og
- (k) en programvare som lagrer data dannet ved å anvende et SAVE-ikon i *.jpeg filformat.

I følge en annen utførelsesform gir analysen av 3D- og konturkromatogrammer gir et kromatogram med retensjonstid og bølgelengde på X og Y aksene.

- 30 I følge enda en annen utførelsesform gir analysen av 3D- og konturkromatogrammene data som indikerer "doshaforringelse" (Pitta, Kapha og Vata) kvantitativt i %.

- I følge en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å studere prøver av utblandede, substituert, kontradiktorisk, og kommersielle næringsmidler og medisiner og for å identifisere de rene og urene produktene.
- 5 I følge enda en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å identifiserer de kjemiske bestanddelene tilstede deri for det formål å frembringe standardisering, kvalitetskontrollaktiviteter og terapeutisk standarisering av allopatisk, ayurvedisk, homopatisk, siddha., unani, kinesiks, tibetansk, kampo (japansk) medisin.
- 10 I følge en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å studere variasjonen av de kjemiske bestanddelene som følge av ulike økologiske faktorer, geologiske faktorer, genotypisk og fenotypisk variasjon (i planter) i naturlig forekommende prøver og for å identifisere og standardisere de kjemiske bestanddelene i dem.
- 15 I følge en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å studere kjemiske bestanddeler i syntetisk fremstilte prøver og for å identifiserer og standardisere de kjemiske bestanddelene i dem for kjemisk og terapeutisk standardisering som alltid er anvendelig.
- 20 I følge en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å studere kjemiske bestanddeler i urteprodukter av enkle medisinprøver og for å identifisere de kjemiske bestanddeler i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.
- I følge en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å studere kjemiske bestanddeler i urteprodukter av formulerte medisinprøver eller formulerte medisinprøver eller biologiske prøver, og å identifiserer de kjemiske bestanddeler i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 25
- I følge en annen utførelsesform anvendes de oppnådde fingeravtrykkdata-kromatogrammene fra trinn (ix) i følge oppfinnelsen for å studere variasjon av kjemiske bestanddeler i like produktvaremerker av enkle eller formulerte næringsmiddel- og medisinprøver for å identifisere de kjemiske bestanddelene i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 30
- I følge enda en annen utførelsesform gir en database med et antall prøver gir informasjon om terapeutisk effektivitet for en bestemt gruppe planter, klassifisert som en gruppe for en bestemt sykdom eller terapeutisk klassifikasjon.
- 35

- 5 I følge enda en annen utførelsesform tilrettelegger fingeravtrykkdata frembrakt i følge oppfinnelsen for kategorisering og kvantifisering av bestanddeler i en medisin basert på polaritet og konjugerende egenskaper fra 3D- og konturkromatogrammer og vurdere den terapeutiske effektivitet til medisinen på den væsken den skal virke på.
- 10 I følge enda en utførelsesform muliggjør oppnådd fingeravtrykkdata forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som farge for anvendelse for terapeutisk standardisering av medisiner og Tri Dorsha-væsker ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
- 15 I følge enda en utførelsesform muliggjør oppnådd fingeravtrykkdata forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som smak (Rasa) slik som sur, salt, besk, bitter, skarp, amla, Lavana, Katu, Tikta, Kashaya som beskrevet i Ayurveda, for anvendelse for terapeutisk standardisering ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
- 20 I følge enda en utførelsesform muliggjør oppnådd fingeravtrykkdata forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som egenskaper, potens, metabolitt, spesifikke egenskaper slik som kiraliteten tilmolekylene, Guna, Veerya Vipaka, Prabhava for anvendelse for terapeutisk standardisering av medisiner og Tri Dorsha-væsker ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper for de enkelte bestanddelene og hele medisinen gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
- 25 I følge enda en utførelsesform muliggjør oppnådd fingeravtrykkdata forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene, Gunas, for medisinerne slik som kald, varm, treg virkning, rask virkning, tung, lett, myk smørende tilførsel, tørr, Sheeta, Ushna, Manda, Teekshna, Guru, Laghu, Snighda, Rooksha som beskrevet i Ayurveda for anvendelse for terapeutisk standardisering ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper til det medisinske ekstraktet gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
- 30 Fremgangsmåten i følge oppfinnelsen muliggjør analyse av tredimensjonale kromatogram av medisinen ved anvendelse av alle dens tredimensjonale egenskaper i det nevnte bildet. Dersom det tredimensjonale kromatogrammet betraktes som en "cap with a hood", vil tilpasningen av hele "luen" tredimensjonalt med en annen prøve med forskjellige kvalitative og kvantitative egenskaper, vil graden av likhet presenteres som en analytisk rapport, kvalitativt og kvantitativt. Her sammenlignes "hetten" til "luen" med toppen til molekylet ved en spesifikk bølgelengde. En prøve med flere antall vil som en "lue" ha mange "hetter". Følgelig vil tilpasningen av de tredimensjonale koordinatene tilveiebringe en idiotsikker fremgangsmåte for
- 35

sammenligning og analyse. Koordinaten som den passer til vil gi kvalitative data og tilpasningsgraden vil de kvantitative dataene for prøven som studeres. Dette blir gjort mulig gjennom spesiell programvare fremstilt for dette formålet. Det blir en maksimal fremgangsmåte for kvalitetskontroll.

- 5 Som nevnte tilveiebringes også en dataprosessor anvendelig i fremgangsmåten i følge oppfinnelsen. I følge en utførelsesform av dette aspekt tilveiebringes en dataprosessor der nevnte middel for å generere et kromatogram er tilpasset anvendelse av løsemidler for ekstraksjon.

- 10 I følge en annen utførelsesform av dette aspekt omfatter nevnte midler for å generere kromatogrammer omfatter et HPLC-apparatet valgt blant et hvert kommersielt tilgjengelig HPLC apparat med fotodiodeseriedetektor, fortrinnsvis med gradient- eller tredoble pumpesystemer.

- 15 I følge enda en annen utførelsesform er midler for å generere et kromatogram er tilpasset anvendelse av en mobilfakse og et ikke-vandig eller vandig løsemiddel med en bestemt pH.

I følge ytterligere en annen utførelsesform gir analysen av 3D- og konturkromatogrammer gir data som indikerer doshaforringelse kvantitativt i %.

I følge enda en utførelsesform omfatter dataprosessoren en programvare med følgende trekk:

- 20 (a) en programvare som er i stand til å åpne kromatografiske fingeravtrykksbilder i forskjellige formater slik som BMP, JPEG, TIF og GIF fra filmappene og analyserer disse for forskjellige farger som er tilstede i bildet med enkel billedpunktsfølsomhet;
- 25 (b) en programvare som er i stand til å visebilledpunktinformasjon i form av (1) en graf med en skala på X (0-(minutters tidsskala) og Y (200-800 nm) koordinater og (2) et kakediagram med individuelle verdier for hver topp (automatisk og manuell) i to separate kolonner ved siden av grafen;
- (c) programvare som muliggjør utskrift av alle de genererte dataene etter analyse ved anvendelse av utskriftsikonet (PRINT-ikonet);
- 30 (d) en programvare som muliggjør endring av sideoppsettet for utskrift ved anvendelse av sideoppsettsikonet (PAGE SETUP-ikonet);
- (e) en programvare som muliggjør utvelgelse av en del av bildet og analyse ved anvendelse av RESIZE-ikonet;

- (f) en programvare som muliggjør åpning av ethvert antall av billedanalysevinduer for forskjellige bilder og viser status i WINDOW-ikonet;
- 5 (g) en programvare som muliggjør deling av bildet i tre soner ved 20 minutters intervall ved anvendelse av ZONE-ikonet;
- (h) en programvare som muliggjør invertering av det valgte bildet ved anvendelse av INVERT-ikonet;
- (i) en programvare som muliggjør bytting over til Notepad, Word pad og MS Word ved anvendelse av EDITOR-ikonet;
- 10 (j) en programvare som muliggjør operasjonell informasjon omkring ulike trekk ved programvaren ved anvendelse av HJELP-ikonet; og
- (k) programvare som muliggjør lagring av de genererte dataene ved anvendelse av SAVE AS-ikonet som JPEG-filformat.

15 Endelig tilveiebringer oppfinnelsen en anvendelse av en database av fingeravtrykk og strekkoder som oppnådd gjennom fremgangsmåten i følge oppfinnelsen eller som oppnådd ved hjelp av dataprosessoren i følge oppfinnelsen for å identifisere kjemiske bestanddeler fra ekstrakter fra planter og dyr eller naturlige eller syntetiske kilder, og som har medisinsk verdi.

Beskrivelse av de vedlagte tabeller og tetninger:

20 De følgende eksemplene er gitt for illustrative formål og bør ikke bli betraktet som begrensende for rammen av oppfinnelsen.

I. Tabeller

- 1. Tabell 1 viser forskjellige filosofier og forskjellige terminologier anvendt i forskjellige medisiner.
- 25 2. Tabell 2 viser forholdet mellom "stemning", egenskaper og forskjellige deler av menneskekroppen - en Ayurvedisk tilnærming.
- 3. Tabell 3 viser delingen i uttrykk av makrokosmos i kinesisk medisin.
- 4. Tabell 4 viser delingen i uttrykk i mikrokosmos i kinesisk medisin.
- 5. Tabell 5 viser forholdt mellom fem naturlige elementer og deres relasjon.
- 30 6. Tabell 6 viser meningen med Yin og Yang anvendt i kinesisk medisin.
- 7. Tabell 7 viser fargebasisen for den terapeutiske klassifiseringen av medisinene.

8. Tabell 8 viser virkningen av forskjellige farger på forskjellige sykdommer.
9. Tabell 9 viser egenskapene til seks smaker (Rasas i Ayurveda) og deres egenskaper og virkninger.
10. Tabell 10 viser farger og forholdet til bølgelengder.
- 5 11. Tabell 11 viser rollen til surhet og alkalitet i menneskekroppen.
12. Tabell 12 viser sammenligningen av ulike analytiske teknikker som anvendes for å ta fingeravtrykk og kjemisk standardisering.
13. Tabell 13 viser parametrene som er anvendt for å utvikle fingeravtrykk av noen av medisinene.
- 10 14. Tabell 14 viser den terapeutiske klassifiseringen av medisinene som er rapportert i den foreliggende oppfinnelsen.
15. Tabell over medisiner vist i miniatyr.
16. Tabell som viser delingen av fingeravtrykket inn i to terapeutiske soner basert på konjugering og polaritet.

15 II. FIGURER

Figurene 1 A&B viser de fem grunnleggende elementene i kinesisk medisin og forholdet mellom disse. Ubalanse (overskudd eller mangel) på et hvilket som helst av elementene medfører forstyrrelse i andre elementer og blir roten som forårsaker en sykdom. Helsen til menneskekroppen oppnås gjennom å mestre og kontrollere de ovenfor angitt elementene i den kinesiske medisinen.

Figur 2 viser effekten av farger på det grunnleggende "stemning" basert på hvilke av medisinene av samme farge som ble valgt for ødeleggelse av den korresponderende "stemning". Fargen til en medisin skyldes de kjemiske egenskapene til bestanddelene som er tilstede i medisinen og på denne måten ble de kjemiske egenskapene indirekte anvendt for den terapeutiske standardiseringen.

Figur 3 viser fingeravtrykkene av Shilajit av to forskjellige merker. Den kjemiske profilen i fingeravtrykket viser den terapeutiske virkningen som følge av nærværet av et større antall molekyler med en rekke konjugerende egenskaper. Den kjemiske profilen varierer med prøvens alder, hvor lenge den har vært i jorden, jo eldre den er, jo mer vil den være terapeutisk aktiv og kan også avhenge av innsamlingsstedet og renseprosessen.

- Figur 4 viser den eksisterende anvendelsen av kromatografiske fingeravtrykk på et merke.
- Figur 5 viser kromatogram av kommersiell gurkemeie (mat).
- Figur 6 viser kromatogram av furazolidin (allopatisk).
- 5 Figur 7 viser kromatogram av Krimikutara Ras (preparat).
- Figur 8 viser kromatogram av Shilajit (god virkning).
- Figur 9 viser kromatogram av Shilajit (dårlig virkning).
- Figur 10 viser kromatogram av Suryavarti (preparat).
- Figur 11 viser kromatogram av te (mat).
- 10 Figur 12 viser kromatogram av Trikatu (preparat).
- Figur 13 viser fingeravtrykkene av alle gule medisiner. Her viser fingeravtrykket av Sandigdha Dravyas (et kontroversielt medikament) en klar forskjell i utseende, hvilket gjør identifiseringen enklere.
- Figur 14 viser fingeravtrykkene av alle medisiner som er av PITTA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i sone-1 indikerer effekten til medisinerne.
- 15 Figur 15 viser fingeravtrykkene til alle medisiner av KAPHA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i sone-2 indikerer effekten til medisinerne.
- Figur 16 viser fingeravtrykkene til alle medisiner av VATA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i sone-3 indikerer medisinenes virkning.
- 20 Figur 17 viser fingeravtrykkene til alle medisiner av PITTA KAPHA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i sone-1 og sone-2 indikerer virkningen av medisinen.
- Figur 18 viser fingeravtrykkene til alle medisiner av KAPHA VATA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i sone-2 og sone-3 indikerer virkningen av medisinerne.
- 25 Figur 19 viser fingeravtrykkene til alle medisiner av PITTA VATA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i sone-1 og sone-3 indikerer virkningen av medisinen.
- Figur 20 viser fingeravtrykkene til alle medisiner av TRI DOSHA HARA-natur. Nærværet av bestanddeler i alle tre sonene indikerer virkningen av medisinen.
- 30

- Figur 21 viser fingeravtrykkene til Kali musali og Safed musali som anvendes som tri-doshara-medisin.
- 5 Figur 22 viser fingeravtrykk til forskjellige prøver av *Citrallus Colosynthis*. Fingeravtrykket viser mangelen på noen bestanddeler som skyldes hvordan denne fremgangsmåten er anvendt for standardisering av ekstraksjonsprosessen av "homoeo mother"- tinkturer fra planter.
- Figur 23 viser fingeravtrykk til forskjellige prøver av antidyssentrisk *Holarrena* samlet fra forskjellige steder i landet. Fingeravtrykket viser påvirkningen av økologiske faktorer på de kjemiske bestanddelene av plantematerialet.
- 10 Figur 24 viser fingeravtrykkene til to prøver av "beetle"-blader fra forskjellige steder. Flavonoidene som er tilstede i tidsrommet på 30-40 minutter viser påvirkningen av genotypiske og fenotypiske variasjoner og økologiske faktorer på de kjemiske bestanddelene i plantematerialet.
- 15 Figur 25 viser satellittbilder av India. Disse satellittbildene indikerer at India har forskjellige tropiske soner.
- Figur 26 viser fingeravtrykkene av to preparater anvendt som kosmetikk slik som hodebadepulvere av urter.
- Figur 27 viser fingeravtrykkene av TRIKATU av to forskjellige merker. Forskjellene i deres analyser kan skyldes variasjoner i bestanddelenes elementer av TRIKATU.
- 20 Figur 28 viser fingeravtrykkene av gurkemeie og dets tre forskjellige kommersielle produkter. Den vanlig topp opptrer ved 20 minutter i alle disse fingeravtrykkene.
- 25 **(Figurene 29 til 92 viser fingeravtrykkene av alle de medisinene som er rapportert i tabell 13)**
- Figur 29 viser begge fingeravtrykkene til hele planten til Abel moschus og *Moschatus medicum*.
- Figur 30 viser begge fingeravtrykkene til bark fra *Acacia suma*.
- Figur 31 viser begge fingeravtrykkene til småblad fra *Acalypha indica*.
- 30 Figur 32 viser begge fingeravtrykkene til blader fra *Adhatoda vasaka*.
- Figur 33 viser begge fingeravtrykkene til blader fra *Adiantum caudatum*.
- Figur 34 viser begge fingeravtrykkene til stammebark fra *Ailanthus excelsa*.
- Figur 35 viser begge fingeravtrykkene til rotstokken fra *Acorus calamus*.

- Figur 36 viser begge fingeravtrykkene til store enkle fedd av *Allium porum*.
- Figur 37 viser begge fingeravtrykkene til små fedd av *Allium sativum*.
- Figur 38 viser begge fingeravtrykkene til rotstokken fra *Alpinia galanga*.
- Figur 39 viser begge fingeravtrykkene til rotstokken fra *Alpinia officinarum*.
- 5 Figur 40 viser begge fingeravtrykkene til rotstokken fra *Alpinia speciosa*.
- Figur 41 viser begge fingeravtrykkene til ubearbeidet rå fruktnøtt av *Areca catechu*.
- Figur 42 viser begge fingeravtrykkene til bearbeidet nøttemelk fra *Areca catechu*.
- Figur 43 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Areca catechu*.
- Figur 44 viser begge fingeravtrykkene til "Homoeo" mortinktur fra *Arnica*.
- 10 Figur 45 viser begge fingeravtrykkene til hele urten av *Bacopa monnieri*.
- Figur 46 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Berberis aristata*.
- Figur 47 viser begge fingeravtrykkene til hele planten av *Borrhavia diffusa*.
- Figur 48 viser begge fingeravtrykkene til stor skrelt frukt av *Capsicum Annum* linn.
- 15 Figur 49 viser begge fingeravtrykkene til stor uskrelt frukt av *Capsicum annum* linn.
- Figur 50 viser begge fingeravtrykkene til små uskrelte frukt fra *Capsicum annum* linn.
- Figur 51 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Coscinium*
20 fenestratum.
- Figur 52 viser begge fingeravtrykkene til røtter og blad fra *Coccinidium grandis*.
- Figur 53 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Dactylactinium Aegyptium* (erekt).
- Figur 54 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Dactylactinium Aegyptium*
25 (prostata).
- Figur 55 viser begge fingeravtrykkene til blad og bark fra *Diristachis cineraria*.
- Figur 56 viser begge fingeravtrykkene til "epicarp" frukt fra *Emblica officinalis*.
- Figur 57 viser begge fingeravtrykkene til formuleringen av en ansiktsmaske.

- Figur 58 viser begge fingeravtrykkene til formuleringen av en ansiktsmaske.
- Figur 59 viser begge fingeravtrykkene til rotbarken fra *Glycerrhiza glabra*.
- Figur 60 viser begge fingeravtrykkene til pulver fra hele planten av *Glycerrhiza glabra*.
- 5 Figur 61 viser begge fingeravtrykkene til hele planten av *Gymnema sylvestrae*.
- Figur 62 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Hollerona Antydysentrica*.
- Figur 63 viser begge fingeravtrykkene til roten fra *Innula Recemosa*.
- Figur 64 viser begge fingeravtrykkene til blomsten til *Michellia champaka*.
- 10 Figur 65 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Moringa olifera*.
- Figur 66 viser begge fingeravtrykkene til homøopatisk mortinktur fra *Myrica cerefera*.
- Figur 67 viser begge fingeravtrykkene til hele planten av *Nahi axillae*.
- Figur 68 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Oroxylum indicum*.
- 15 Figur 69 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Ocimum sanctum*.
- Figur 70 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Pluchea lanceolata*.
- Figur 71 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Picrorrhiza kurroh*.
- Figur 72 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Piper beetle*.
- Figur 73 viser begge fingeravtrykkene til frø fra *Psoralia corilifolia*.
- 20 Figur 74 viser begge fingeravtrykkene til blad fra *Raphanus sativus*.
- Figur 75 viser begge fingeravtrykkene til rotten fra *Ricinus cummunis*.
- Figur 76 viser begge fingeravtrykkene til stammen og roten fra *Rubia cordifolia*.
- Figur 77 viser begge fingeravtrykkene til roten fra *Saussrea lappa*.
- Figur 78 viser begge fingeravtrykkene til hele urten av *Spherantus indicus*.
- 25 Figur 79 viser begge fingeravtrykkene til stammebarken fra *Symplocus racemosus*.
- Figur 80 viser begge fingeravtrykkene til frukten fra *Terminalia chebula*.
- Figur 81 viser begge fingeravtrykkene til frukten fra *Terminalia bellerica*.

- Figur 82 viser begge fingeravtrykkene til hele planten av *Trigonella faenum* g.
- Figur 83 viser begge fingeravtrykkene til stammen og roten fra *Tribulus terrestris*.
- Figur 84 viser begge fingeravtrykkene til blader fra *Tylophora asthmatica*.
- Figur 85 viser begge fingeravtrykkene til mortinkturen fra Homoeo medisin
5 *Viburnum*.
- Figur 86 viser begge fingeravtrykkene til roten fra *Withinia somnifera*.
- Figur 87 viser begge fingeravtrykkene til rotstokken fra bearbeidet *Zinziber officinalis*.
- Figur 88 viser begge fingeravtrykkene til pulveret fra *Avipattakara churna*.
- 10 Figur 89 viser begge fingeravtrykkene til en urteformulering av *Kamaduga Ras*.
- Figur 90 viser begge fingeravtrykkene til en *Kumarayasava*, en urtemedisin fremstilt ved en fermenteringsprosess.
- Figur 91 viser begge fingeravtrykkene til en urteformulering av *Mahalakshmi villas ras*.
- 15 Figur 92 viser begge fingeravtrykkene til en urteformulering av *Suvarna yogaraja Guggulu*.
- Figur 93 viser fingeravtrykket til *Anandabhairavi Ras*. Høyreklikking på enhver spesifikk topp, og bildeprogramvaren vil vise X-, Y-, R-, G- og B-koordinatene til toppen som anvendes for strekkoding. Disse koordinatene
20 på innsiden av en boks (nær toppen) og i verktøylinjen.
- Figur 94 viser fingeravtrykket til *Krimikutara Ras*. Bildeprogramvaren viser strekkodeverdiene til en spesifikk topp.
- Figur 95 viser strekkoden dannet for *Anandabhairavi Ras*.
- Figur 96 viser strekkoden dannet for *Krimikutara Ras*.
- 25 Figur 97 viser visningsvinduet for *Anandabhairavi Ras*.
- Figur 98 viser visningsvinduet for *Krimikutara Ras*.
- Figur 99 viser hvordan nettverket arbeider i "Enterprise Resource Planning" og "Customer Relationship Management" nettverksapplikasjoner ved
30 anvendelse av databasen fremstilt gjennom den foreslåtte fremgangsmåten.

Figur 100 viser et nytt kromatogram i form av et farget søylediagram for de skjøre bladene til Azadirakta indika innsamlet i februar.

Figur 101 viser et nytt kromatogram i form av et farget søylediagram for medisinen fra Anandabhairavi Ras, en urteformulering.

- 5 Figur 102 viser et nytt kromatogram i form av et farget søylediagram for medisinen fra Krimikutara Ras, en urteformulering.

Figur 103 viser kakediagrammet for kromatogrammet til Azadiracta indica.

Figur 104 viser kakediagrammet for kromatogrammet til Anandabhairavi Ras.

Figur 105 viser kakediagrammet for kromatogrammet til Krimikutara Ras.

- 10 Figur 106 viser kakediagrammet for kvantitative fordervelseslidelser (dosha).

Figur 107 viser kakediagrammet for kvantitative fordervelseslidelser (dosha).

Figur 108 viser kakediagrammet for kvantitative fordervelseslidelser (dosha).

- 15 Figur 109 viser fingeravtrykkene som tredimensjonale og konturbilder av flere urtemedisiner som er matet inn i en database og anvendes for forskjellige ERP- og CRM-applikasjoner.

Figur 110 viser fingeravtrykkene som tredimensjonale og konturbilder for flere urtemedisiner som mates inn i en database og anvendes for forskjellige ERP- og CRM-applikasjoner.

- 20 Figur 111 viser fingeravtrykket til forfalskede kosmetiske prøver som tredimensjonale og konturbilder.

Figur 112 viser fingeravtrykkene til mortinktur som tredimensjonal og konturbilder som kan anvendes for å finne ut fortynningen til mortinkturen.

Figur 113 viser fingeravtrykkene til isolerte medisiner og deres UV-spektra som tredimensjonale og konturbilder.

- 25 Figur 114 viser fingeravtrykkene til allopatiske medisiner og som tredimensjonale og konturbilder.

Figur 115 viser et diagram med programvarens operasjonssekvens med forskjellige funksjonaliteter.

- 30 **FREMGANGSMÅTE FOR KJEMISK STANDARDISERING:**

- I motsetning til en fremgangsmåte som for tiden anvendes, hvori et kromatogram gis ved en enkelt bølgelengde, foreslås en ny fremgangsmåte for kromatografisk standardisering, fingeravtrykk og strekkoding ved anvendelse av kontur- og tredimensjonale kromatogrammer. Det tilveiebringer den totale kjemiske profilen
- 5 (egenskaper slik som polaritet og konjugering deri) av de kjemiske bestanddelene som er tilstede i komplekse medisiner slik som urtemedisiner og formuleringer og enhver medisin. Strekkoding av fingeravtrykkene dannet på denne måten vil videre tilveiebringe mange kommersielle trekk i håndteringen av slike medisiner ved anvendelse av ERP- og CRM-applikasjoner.
- 10 Den eksisterende TLC-fingeravtrykkmetoden, figur 4, som anvende som et kromatografisk fingeravtrykk, viser kun en analyse av bestanddelen som er tilstede i det. Det tilveiebringes ingen kjemiske egenskaper slik som konjugering eller polaritet. En annen fingeravtrykksmetode ved hjelp av HPLC viser et kromatogram av en enkelt bølgelengde som presentert som et "kromatografisk fingeravtrykk" av
- 15 medisinen. I dette identifiseres en valgt topp kjemisk, det vil si gjennom strukturen, ved anvendelse av forskjellige andre analytiske teknikker slik som NMR, LC-MS og IR for strukturundersøkelse. Det enkle kromatogrammet er således i seg selv ikke i stand til å si noe om effekten av medisinen uten støtten av andre kostbare analytiske instrumenter. Det vil være svært upraktisk å anvende slike kostbare teknikker for en
- 20 kompleks urtemedisin og -formulering fremstilt gjennom formulering av forskjellige organiske og uorganiske medisiner for et spesifikt terapeutisk formål.
- Kvaliteten til enhver formulert medisin vil avhenge av fremgangsmåte som den fremstilles på. Dette vil variere for hvert apotek eller farmasøyt. Det som faktisk behøves for kvalitetskontroll av urtemedisiner og formuleringer er en enkel
- 25 analytisk fremgangsmåte som kan gi antallet bestanddeler (kvalitative og kvantitative) som er tilstede i en enkelt medisin eller formulering, og den terapeutiske virkningen av medisinen som studeres. Enhver fremgangsmåte som ikke tilveiebringer den ovenfor angitte informasjonen er følgelig ufullstendig.
- I fremgangsmåten for kjemisk standardisering ifølge den foreliggende oppfinnelsen,
- 30 ble bestanddelene først ekstrahert i et egnet løsningsmiddel. Ekstraktet ble utsatt for separering i individuelle bestanddeler på en høytrykks væskekromatograf under standardiserte analytiske betingelser. Tredimensjonale og konturkromatogrammer gitt gjennom instrumentet ble omdannet til bilder av kromatografiske fingeravtrykk. Bildene ble analysert ved anvendelse av bildeanalyseringsprogramvare spesielt
- 35 fremstilt for dette arbeidet. Utgangsdata tolkes for nevnte standardisering. Detaljert beskrivelse av fremgangsmåten gis i den eksperimentelle beskrivelsen av fremgangsmåten.

METODE FOR TERAPEUTISK STANDARDISERING:

- Den tradisjonelle terapeutiske standardiseringen er svært individualistisk gjennom doktorens evne og inntrykk. En generell tilgjengelighet av en slik fremgangsmåte vil være praktisk vanskelig. Men det eksisterende vitenskapelige scenariet legger vekt på at enhver fremgangsmåte eller mekanisme må være standardisert og
- 5 reproduserbar. Den foreliggende fremgangsmåten for kjemisk og terapeutisk standardisering som en instrumentell fremgangsmåte foreslås følgelig og som reduserer den menneskelige faktoren.
- Dette gjøres mulig gjennom en instrumentelle analytisk teknikk som forklarer den kjemiske og terapeutiske virkningen av medisinene som studeres på en enkel måte. I
- 10 de fleste vitenskapelige og organiserte samfunn av moderne vitenskap bør kunnskapen om den terapeutiske virkningen av medisinene forklares med rasjonell begrunnelse heller enn individuelle ferdigheter og evner, ettersom disse vil variere fra individ til individ og ikke er reproduserbare. Fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen innehar de samme uten å avvike fra de tradisjonelle konseptene.
- 15 Som forklart ovenfor, kan man vurdere den terapeutiske effekten til medisinen gjennom fysiokjemiske egenskaper (polaritet og konjugering), aktiviteten til medisinene er forstått ved således å oppnå den terapeutiske standardiseringen. I den foreliggende oppfinnelsen tas de konjugerende og polare egenskapene i betraktning for å kunne vurdere den terapeutiske virkningen av en medisin.
- 20 I den tidligere litteraturen ble en klar klassifisering av jord og planter gitt på grunnlag av deres fysiokjemiske egenskaper og terapeutiske virkning. Seleksjonen av medisiner for en spesifikk sykdom ble utført basert på retningslinjer slik som farge, struktur, lukt og fysisk utseende. Tabell 8 for virkningen av forskjellige farger på forskjellige kroppsdelar viser hvordan farger ble anvendt for dette
- 25 formålet. Jordtypene og mangfoldet i medikamentvirkningen ble også nevnt ved utvelgelse av en medisin. Virkningen av klima og dets virkning på effekten av medisinplantene ble også klart nevnt. Fordi de kjemiske bestanddelene som er tilstede i planten avhenger av disse geologiske og økologiske variable faktorene, ble det nedskrevet retningslinjer for innsamlingssted, tid (årstid og daglig) for
- 30 samlingen, del av planten som skulle samles og alder til planten som skulle samles, og som kreves for en spesifikk terapeutisk virkning.
- Basert på det generelle om plantene anvendt for en vanlig sykdomstype, ble plantene klassifisert i 37 grupper (Ref. 16 K.H. Krishnamurthy, opprinnelig fra Susruta Samhita sutrasthana 38). Disse plantene bør følgelig inneholde de kjemiske
- 35 bestanddelene med lignende terapeutisk virkning på den rapporterte sykdommen.
- Når fingeravtrykkene til de forskjellige klassene ble studert, ble noen fellestrekk funnet omkring de terapeutiske virkningene av medisinene. Den samme virkningen ble også rapportert i den tradisjonelle litteraturen. Med andre ord vil det si at de

eksperimentelle og de rapporterte resultatene er like. Ved å studere ulike medisiner med forskjellig terapeutisk virkning, ble således fremgangsmåten godkjent.

Figur 13 viser alle medisinene med gul farge. I den tidlige litteraturen til Ayurveda ble alle disse medisinene klassifisert som Haridraklassen, alle medisinene hadde gul farge slik som Haridra (gurkemeie). Når fingeravtrykkene ble studert, ble det funnet at alle disse medisinene er rapportert å bli anvendt som Kapha Hara, fordervelsestilstander relatert til slimhinnebestanddeler i kroppen. Det skal derfor forstås at det er et direkte forhold mellom medisinenes farge og deres terapeutiske virkning. Rasjonelt er det også sant at fargen og virkningen til medisinene skyldes kjemiske bestanddeler og deres fysiokjemiske egenskaper.

Fingeravtrykkene til enkle medisiner slik som *Rubia cordifolia*, *Saraca Indica*, *Picrorrhiza Kurro*, *Phyllantus Niruri* og formuleringer slik som *Arogya Vardhini* og *Avipattakara Churna* er vist i figur 14. Molekylene eluert i sone 1 indikerer nærværet av polare bestanddeler basert på elueringsmønsteret som følge av de satte analytiske betingelsene. En generell tendens for dette elueringsmønsteret for medisinene som er rapportert å være Pitta Hara, bekrefter at svært polare bestanddeler hovedsakelig virker som Pitta Hara.

Fingeravtrykkene til enkle medisiner slik som *Zinziber officinalis* (bearbeidet), *innula racimosa*, *Saussurea Lappa*, *Ocimum Sanctum*, *Glycerzia glabra* og *Shilajit* er rapportert å være Kapha Hara. Molekylene eluert i sone 2 indikerer nærværet av middels polare bestanddeler. En generell tendens for dette elueringsmønsteret for medisinene som er rapportert å være Kapha Hara, bekrefter at middels polare bestanddeler hovedsakelig virker som Kapha Hara som vist i figur 15.

Fingeravtrykkene til enkle medisiner slik som *Alpinia offinarum*, *Ricinus communis* og formuleringer slik som *Suvarna yogaraja Guggulu*, *Brihatvata chintamani* med *swarnamakshkam*, *Huthasana* og *Mahayogaraja Guggulu* er vist i denne figuren. Molekylene eluert i sone 3 indikerer nærværet av svært lavpolare eller ikke-polare bestanddeler, hovedsakelig oljeaktige av natur, basert på elueringsmønsteret som følge av de satte analytiske betingelsene. Det observeres at enhver medisin anvendt for denne lidelsen inneholder eller er blandet med oljer. Sammen med oljeaktige bestanddeler, er også organometalliske herbomineralmolekyler eluert i denne sonen funnet å være Vata Hara. En generell tendens for dette elueringsmønsteret for medisiner rapportert å være Vata Hara, bekrefter av lavpolare eller ikke-polare bestanddeler hovedsakelig virker som Vata Hara som vist i figur 16.

Fingeravtrykkene til enkle medisiner slik som *Azadiracta indica*, *Curcuma longa*, *Hollarrheana Antidyssentrica*, *Berberis aristata*, *Psoralia Cordifolia* og *Citrullus Colosynthis* er vist i denne figuren. Molekylene eluert i sone 1 og 2 indikerer nærværet av svært polare og middels polare bestanddeler. Disse medisinene med de middels polare bestanddelene er funnet å være Pitta-Kapha Hara. Dette bekrefter at

virkingen av medisinene er forstått gjennom polariteten til bestanddelene som er tilstede som vist i figur 17.

5 Fingeravtrykkene til enkle medisiner slik som Tribulus Terrestris, Moringa Olifera, Piper Beetle og formuleringer som Trikatu, indikerer nærværet av bestanddeler i sone 2 og sone 3, hvilket indikerer virkningen som Kapha Vata Hara i natur, figur 18 forklarer det samme.

10 Fingeravtrykkene til enkle medisiner slik som Bacopa monnieri, Oroxyllum Indicum og formuleringer slik som Kanchanara Guggulu indikerer nærværet av bestanddeler i sone 1 og sone 3, hvilket indikerer virkningen som Pitta Vata Hara i natur. I en formulering kalt Anadabhairavi, selv om den rapporterte virkningen er Pitta Vata Hara, er det funnet Kapha Vata Hara gjennom fingeravtrykk. Dette indikerer at den kunstige fremstillingen av medisinen ikke var vellykket for fremstilling av en medisin med den forønskede virkningen. Denne fremgangsmåten er følgelig anvendelig i prosessstandardiseringen av fremstillingen av kompliserte formuleringer
15 som nevnt ovenfor. Figur 19 indikerer det samme.

20 Fingeravtrykkene av enkle medisiner slik som Allium Cepa, Withania Pubescens (røde frø), Embelika Officinalis og formuleringer slik som Mahalakshmi vilas ras, indikerer nærværet av bestanddeler i alle de tre sonene 1, 2 og 3, hvilket indikerer av molekyler i hele polaritetsområdet. Dette indikerer at deres effektivitet er av Tri Dosha Hara. I fingeravtrykket av Mahalakshmi vilas ras, kan nærværet av to lignende molekyltyper ses som isomerer i naturen. Prabhava-virkningen er forstått i denne type medisiner når slike typer isomere (geometriske og kirale) bestanddeler er tilstede. Figur 20 viser fingeravtrykkene til alle medisinene av Tri Dosha Hara.

25 Fingeravtrykkene til Kalimusali (Curculigo Orchoidis) og Safedmusali (Asparagus Adscendens) angir hvordan to planter fra forskjellige familier ble klassifisert under samme terapeutiske gruppe. Fingeravtrykkene viser lignende bestanddeler i alle de tre sonene med liten forskjell i analysen, hvilket indikerer tri-doshahara-egenskapen som angitt i figur 21.

30 Fingeravtrykkene til en enkelt medisin fra to forskjellige kilder som Citrullus Colosynthis anvendt i både Ayurveda og Homoeo er gitt. Ved observasjon av fingeravtrykkene er de funnet å inneholde bestanddeler av tre polariteter, men for det meste er høypolare molekyler i flertall. Ved forsiktig observasjon av fingeravtrykkene, observeres det at nærværet og fraværet av molekyl ved 12 minutter er den eneste forskjellen på de to bildene. Smaken av den første medisinen
35 var svært bitter sammenlignet med den andre. Anvendelse av smak som et mål for virkning av medisinene er således også foreslått, dette var den mest anvendt i den tidlige litteraturen som vist i figur 22.

- Fingeravtrykkene til Hollarrena Antidysentrica, en medisin samlet fra to forskjellige deler av landet, har vist stor forskjell i de kjemiske profilene. Dette indikerer påvirkningen av geologiske, økologiske, genotypiske og fenotypiske og andre variable faktorer på de kjemiske bestanddelene av urtemedisinene, dette er illustrert i figur 23.
- En kolossal forskjell ble sett i prøver av "beetle"-blader, en fra Andhra Pradesh og en annen fra Calcutta i India, figur 24. Dette bekrefter den økologiske, genotypiske og fenotypiske variasjonens rolle i de kjemiske bestanddelene i plantedeler.
- Figur 25 ble økoregionene, utfellingen, temperaturen og klimaet i India vist for å forstå årstidenes rolle på økologien til floraen og faunaen. Variasjonene i årstidene vil påvirke de kjemiske bestanddelene til urteplanter og derved medisinene fremstilt fra disse. Dette gjelder for hele verden, uansett når en urteplante er samlet fra forskjellige deler av verden.
- Fingeravtrykkene til to formuleringer anvendt som kosmetikk som "Herbal head Bath"-pulvere er gitt. Fingeravtrykket av det rene urtematerialet er totalt forskjellig fra det forfalskede urtepreparatet. De kunstige rensemidlene og skumdannende midlene eluert ved 25 til 40 minutter ses klart i den forfalskede prøven, de er svært basiske og såpeaktige av natur. Dette støtter at fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen er anvendelig for de regulatoriske myndigheter for å undersøke tyveri av tradisjonelle medisiner med forfalskninger og substitusjoner som illustrert i figur 26.
- Fingeravtrykkene til en formulering kalt Trikatu av to forskjellige merker viser forskjeller i sine analyser. Dette kan skyldes at anvendelsen av enkle medisiner ble anvendt for å fremstille formuleringer fra ulike kilder. Den foreliggende fremgangsmåten viser i hvilken grad de er kvalitativt og kvantitativt forskjellige, hvilket letter fremstillingen av standardiserte medisiner og ekstrakter av urtemedisiner som vist i figur 27.
- Fingeravtrykkene til en enkelt medisin fra tre forskjellige merker av det samme matvarematerialet, slik som gurkemeie, er gitt i figur 28. I fingeravtrykket til den naturlige gurkemeien observeres det at de gule gurkemeiemolekylene eluerer ved 20 minutter. De samme molekylene ses i alle de vanlige merkene. Forskjellen i profilen til de kommersielle prøvene skyldes at de ble fremstilt av bearbeidede (kokt) rotstokker fra gurkemeie og den naturlige er fra ubearbeidede (ikke kokte) jordstokker.
- Figurene 29 til 92 gir fingeravtrykkene utviklet for forskjellige medisiner og bildeparametere (økning og rotasjon) anvendt for tredimensjonale og konturkromatogrammene for alle medisinene som er gitt i tabell 13. I tabell 14 ble de analyserte medisinene klassifisert på basis av terapeutisk virkning. Analysen av

fingeravtrykkene til de respektive medisinene ved anvendelse av den foreslåtte programvaren vil støtte kravet om nytten av fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen for den terapeutiske standardiseringen.

- 5 Dette bekrefter at denne fremgangsmåten er anvendelig for mange formål for håndtering av de tradisjonelle medisinene. Den er også anvendelig for moderne medisiner for også å forstå deres terapeutiske virkning i tradisjonell betydning.

FREM GANGSMÅTE FOR STREKKODING, "ENTERPRISE RESOURCE PLANNING"- (ERP) OG "CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT"- (CRM) APPLIKASJONER

- 10 I den foreliggende fremgangsmåten analyserer programvaren bildet og kan vise koordinatene X retensjonstid, Y bølgelengde, R antall røde billedpunkter, G antallet grønne billedpunkter og B antallet blå billedpunkter gjennom den foreliggende datamaskinbaserte programvaren (Microchip, "Dongle switch", låst maskinvare og programvare) for et konturkromatogram for en spesifikk topp som er spesifikk for
- 15 produktet. Når disse dataene overføres/mates inn i en innebygget, iboende salgbar strekkodingsprogramvare, automatisk en valgfri billedpunktverdi for en topp i bildet, dannes strekkoden som har festet til seg "fremvisningsvinduet" med alle detaljer om produktet som studeres.

- 20 Fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen letter strekkoding av ethvert antall av bestanddeler som er tilstede i et kromatografisk fingeravtrykk av en urtemedisin ved anvendelse av X retensjonstid, Y bølgelengde, R antall røde billedpunkter, G antall grønne billedpunkter og B antall blå billedpunkter som koordinatene tilveiebrakt gjennom den foreliggende datamaskinbaserte (Microship, "Dongle switch", låst maskinvare og programvare) programvaren og verdiene av hver av bestanddelene
- 25 som er tilveiebrakt gjennom den foreliggende programvaren. Disse faktorene vil representere de kjemiske og terapeutiske virkningene til bestanddelen. Siden kun et katalognummer for tiden anvendes i stedet for strekkoding, foreslås en ny fremgangsmåte for strekkoding hvori koordinatverdiene til bestanddelen vil vises sammen med andre detaljer. Strekkoden og koordinatene vil følgelig toppes
- 30 omkring de kjemiske og terapeutiske egenskapene til produktet.

- 35 Det blir et verktøy for de regulatoriske myndighetene slik som "Drug Controller", offentlige analytikere, næringsmiddelforfalskningsmyndigheter, juridisk og toll og sentrale forbrukerdepartement for reguleringen av urteprodukter. Fingeravtrykket av medisinene bør trykkes på merket og bør telle når den undersøkes. Dette hjelper også for overvåkingen av forskjellige andre merker av den samme medisinen for en industri som overvåkes. Figurene 93-94 viser hvordan programvaren gir koordinatene for en valgt topp i bildet. Slike verdier vil bli gitt for en strekkode som skal dannes. Figurene 95 og 96 er strekkodene som er dannet på denne måten. Figurene 97 og 98 viser hvordan et fremvisningsvindu vil være for en urtemedisin

- med alle merkede detaljer. Strekkoden vil være i stand til å vises på fremvisningsvinduerne når disse er bundet til strekkodene for de respektive produktene. Når en stor database klargjøres for produktene og gjøres tilgjengelige i nettverket, kan enhver ERP- og CRM-applikasjon anvendes for ethvert krevet
- 5 formål gjennom nettverk. Figur 99 viser hvordan nettverket arbeidet i et ERP- og CRM-applikasjonsnettverk.

FORSKJELLIGE TRINN INVOLVERT I DEN FORELIGGENDE OPPFINNELSEN

- I den foreliggende fremgangsmåten for analyse ble en validert høytrykks
- 10 væskechromatograf utstyrt med et binært gradientsystem av pumper, en fotodiodeseriedetektor (PDA) og en programvarebasert dataprosessor for presenteringen av kromatogrammene anvendt. Etter den fullstendige elueringen av alle ingrediensene, ble de tredimensjonale kromatogrammene og
- 15 konturkromatogrammene (med informasjon om det UV-synlige spekteret, absorbansen og retensjonstiden for alle bestanddelene som var tilstede i en enkelt medisin eller formulering) omdannet til et bilde og foreslått som et fingeravtrykk. Dette gjør fordel av ikke å kreve noen intern eller ekstern standardprøve for en autentisk kvalitativ og kvantitativ analyse av alle ingrediensene som er tilstede i en medisin, til forskjell fra den i den foreliggende fremgangsmåten for analyse av
- 20 medisiner.

Eksperimentell beskrivelse av fremgangsmåten:

- Den foreslåtte fremgangsmåten er beskrevet i 4 trinn med henvisning til de vedlagte tegningene, flytdiagrammene og eksemplene som er tilveiebrakt for å illustrere noen av utførelsesformene av oppfinnelsen, og tilsvarende bør ikke fortolkes som
- 25 begrensende for oppfinnelsens konsept omfattet heri.

Den fullstendige fremgangsmåten er beskrevet i trinnene nevnt nedenfor:

- Trinn 1: Seleksjon av medisiner og ekstraksjon av bestanddelene.
- Trinn 2: Separering av bestanddelene til individuelle bestanddeler og å generere og omdanne tredimensjonale og konturkromatogram til fingeravtrykk.
- 30 Trinn 3: Analyse av fingeravtrykkene ved anvendelse av utviklet programvare.
- Trinn 4: Tolkning av data.

Beskrivelse av den foreliggende fremgangsmåten for analyse

TRINN 1: Prøvepreparering

- Bestanddeler ekstraheres fra medisinerne ved anvendelse av etylalkohol, valgt basert på den kjemiske egenskapen (polariteten) til prøven. Når pH i det vandige alkoholekstraktet varieres, varieres også graden av bestanddeler. Den basiske pH ekstraher en et større antall bestanddeler enn sur pH. Egnest pH ble valgt for
- 5 ekstraksjon av ulike medisiner og det samme ble opprettholdt ved anvendelse av buffere. Rollen til surheten og alkaliteten ble tatt med i betraktning ved valg av pH for ekstraksjon.

TRINN 2

Eksperimentelt arbeid utført på instrumentet:

- 10 Ekstraktet ble utsatt for separeringsanalyse ved anvendelse av høytrykks væskerkromatografi (HPLC)- instrument. I den foreliggende fremgangsmåten for analyse, utstyres en validert høytrykks væskerkromatograf med et binært gradientsystem av pumper, en fotodiodeseriedetektor (PDA) og en
- 15 programvarebasert dataprosessor for fremstillingen av kromatogrammene som ble anvendt. En kjent mengde av prøven (omkring 20 µl) av ekstraktet injiseres inn i rheodyn injektor (tilpasset med 20 µl sløyfe). Eluering av prøven ble utført med et egnet tidsprogrammert gradientsystem for mobil fase ved en fastsatt gjennomstrømning (1 ml/min). Det ble tatt hensyn til at ingen del av prøven er igjen i kolonnen ikke-eluert. De følgende analytiske betingelsene er angitt for analysen:
- 20 a. En revers fasekolonne ble anvendt sammen med tidsprogrammert gradienteluering av en vandig fosfatbuffer (i pH-området 5,5-7,5) og et ikke-vandig løsningsmiddel (acetonitril eller metanol) anvendes som elueringsmiddel basert på den kjemiske egenskapen til prøven som analyseres.
- 25 b. Et bølglengdeområde på 200 til 800 nm ble anvendt for PDA-detektoren og kjøretiden er fastsatt basert på tidsprogrammet.
- c. Tidsprogrammet som endrer konsentrasjonen av ikke-vandig løsningsmiddel slik som acetonitril 0-100% organisk løsemiddel, anvendes i de instrumentelle parametrene som eksisterer i instrumentet.

- Instrumentet ble utløst for analysen etter injisering av prøven inn i injektoren.
- 30 Kjøringen ble stanset når analysen var fullstendig eller instrumentet ville stoppe kjøringen automatisk etter at hele tidsprogrammet var ferdig.

- I de tre typene av fremvisning av data, kromatogrammene, et fremvisningsvindu kromatogram ved en valgt bølglengde, i en annen vises konturkromatogrammet som viser retensjonstiden (kjøretiden) for analysen på X-aksen og
- 35 bølglengdeområdet på Y-aksen. I et annet vindu vises det tredimensjonale kromatogrammet av prøven hvor det vises retensjonstid (kjøretid) for analysen på X-aksen, konsentrasjonsområdet på Y-aksen og bølglengdeområdet på Z-aksen.

Det tredimensjonale kromatogrammet og konturkromatogrammet som er utviklet på denne måten av systemet ble konvertert til et bilde.

Bildene som er dannet på denne måten ble analysert ved hjelp av den foreslåtte programvaren som tilveiebringer et nytt kromatogram og de kvalitative og kvantitative analytiske dataene for ingrediensene som er tilstede i medisinene. Billedpunktverdiene representert ved hjelp av forskjellige farger fra fiolett, indigo, blått, grønt, gult, oransje og rødt, tilskrives som mål på konsentrasjonen (kvantitativt) av bestanddelene proporsjonalt med fargen. Ekstraheringen av de individuelle fargene nevnt ovenfor vises i separate vinduer for hver farge. Dette er grunnlaget for kjemisk standardisering. Noen kromatogrammer som er dannet på denne måten er vist i figurene 100-102.

Kromatogrammet som er tilveiebrakt på denne måten ved hjelp av programvaren, gir informasjon om konjugerende egenskaper (vist ved hjelp av UV-synlig absorpsjon) og polaritetsegenskapene til de individuelle bestanddelene samlet. Bildet er delt i tre soner som representerer sone 1 (høypolar sone), sone 2 (middels polar sone) og sone 3 (lavpolar eller ikke-polar sone) proporsjonalt med retensjonstiden basert på elueringsmønsteret, avhengig av den anvendte kolonnen og mobile fasen. Reversering av de analytiske betingelsene kan reversere elueringsmønsteret.

De tredimensjonale kromatogrammene til medisinene analyseres ved anvendelse av alle dets tredimensjonale egenskaper av det nevnte bildet. Dersom det tredimensjonale kromatogrammet betraktes som en "cap with a hood" for å passe til hele "luen" tredimensjonal med en annen prøve med forskjellige kvalitative og kvantitative egenskaper, vil graden av tilpasning være presentert som en analytisk rapport, kvalitativt og kvantitativt. Her sammenlignes "hetten" til "luen" med toppen av molekylet ved en spesifikk bølgelengde. En prøve med et større antall som ser ut som en "cap with many hoods". Tilpasningen av de tredimensjonale koordinatene vil følgelig tilveiebringe en idiosynkrisk fremgangsmåte for sammenligning og analyse. Koordinaten den passer til gir kvalitative data og i hvilken grad den passer gir kvantitative data for prøven som studeres. Dette gjøres mulig gjennom spesiell programvare klargjort for dette formålet. Dette blir en endelig fremgangsmåte for kvalitetskontroll.

Interaksjonen mellom polariteten til molekylene som separeres, polariteten til den stasjonære fasen som anvendes og polariteten til den mobile fasen som anvendes for eluering av prøven kontrollerer elueringsmønsteret til molekylene. Den resulterende interaksjonen mellom alle de tre og andre relaterte parametere slik som for eksempel temperatur bestemmer elueringsmønsteret og elueringsrekkefølgen av bestanddelene basert på deres polaritet. I en medisin vil således alle de polare molekylene elueres i første "sone 1" (polar sone i bildet), alle de middels polare molekylene vil eluere i "sone 2" (middels polar sone i bildet) og alle molekyler med

lav polaritet eller ingen polaritet vil eluere i "sone 3" (ikke-polar sone i bildet). Når molekylene som er eluert i de tre sonene til mange fingeravtrykk, ble mange generaliseringer utført i forhold til den kjemiske og terapeutiske virkningen til medisinene. Dette er et annet grunnlag for terapeutisk standardisering. Sonene er vist markert i figurene 103-105.

Kromatogrammet gir således informasjonen, hvordan den vil virke kjemisk og derfor terapeutisk. Når de individuelle bestanddelene tilstede i hver sone og representert grafisk eller gjennom ethvert middel for datapresentasjon, gir de totale bestanddelene av den respektive sonen prosenten som den vil virke med på den spesifikke dosha. Dataene forklarer følgelig hvordan det (medisin) vil virke terapeutisk på ødeleggelsen av hver dosha samlet basert på de kvalitative og kvantitative egenskapene til bestanddelene til medisinen. Dersom medisinen har 30% bestanddeler i høypolar sone (billedpunktmengder av forskjellige farger som grønn, gul, oransje og rød i en spesifikk sone som mengder), 70% i middels polar sone kan den representeres som en medisin som virker 30% på pitta og 70% på kapha, ettersom fargene representerer forskjellige konsentrasjoner i fingeravtrykkene. En medisin kan følgelig vurderes som Pitta-Kapha Hara (30-70%). Således kvantifiseres forurensningen av dosha. Dette hjelper doktoren til å forstå virkningen av medisinene og bestemme doseringen. Enkelte eksempler på kakediagram er gitt i figurene 106-108.

Tredimensjonale og konturspektre av de rapporterte urtemedisinene ble utviklet ved anvendelse av de rapporterte analytiske betingelsene. Miniaturbildet av medisinene viser hvordan fingeravtrykkene kan håndteres av en programvare slik som det gjøres i programvaren som er anvendt i håndtering av fingeravtrykk fra mennesker. Alle trekkene som søking etter lignende og sammenligning av lignende fingeravtrykk osv. kan utføres ved å installere de nødvendige programvaretrekkene. I figurene 109-114 gis miniaturbilder av fingeravtrykkene for forskjellige medisiner. Medisinlistene vist som fingeravtrykk ble vist i tabell 15.

TRINN 3

30 **Analyse av bildet ved anvendelse av bildeanalyseringsprogramvare:**

Etter den fullstendige elueringen av alle ingrediensene, ble de tredimensjonale og konturkromatogrammene omdannet til bilder og foreslått som fingeravtrykk. Dette gir fordelen av å ikke trenge noen intern eller ekstern standardprøve for en autentisk kvalitativ og kvantitativ analyse av alle ingrediensene som er tilstede i en urtemedisin, i motsetning til i analysen av syntetiske medisiner.

Etter utviklingen av bildene av de tredimensjonale og konturkromatogrammene av medisinen som studeres (heretter kalt kromatografisk fingeravtrykk), blir det analysert av programvaren foreslått for analysen av ulike farger som representerer

de kvalitative og kvantitative egenskapene til bestanddelene som er tilstede i medisinen.

5 Vitenskapelig kan ikke et bilde bli analytiske data, ettersom en datamaskinbasert bildeanalyseprogramvare (programvare og maskinvare beskyttet) har blitt utviklet for å analysere bildet og gi proporsjonale konsentrasjoner av ingrediensene av medisinen som skal studeres. Basert på fargene til bestanddelene som er tilstede på forskjellige retensjonstider og billedpunktverdiene i bildet.

10 Bildene av fingeravtrykkene ble gitt til billedanalyseprogramvaren som nevnt ovenfor. Analysen av de forskjellige fargene ble utført gjennom hvilken bestanddelene vil bli representert som topper i kromatogrammet og følgelig tilveiebringe en ny presentasjon av kromatogram i form av et farget stolpediagram. Det vises som antallet forbindelser og deres konjugerende egenskaper, UV-synlige absorberende egenskap til alle de eluerte bestanddelene. Den detaljerte beskrivelsen av fremgangsmåten involvert i analysen av bildet diskuteres i programvarens 15 tekniske trekk.

Stolpediagramtypen av kromatogram utviklet på denne måten gir således et kromatogram som har en retensjonstidsskala (0-60) på X-aksen og bølgelengden i området 200-800 nm på Y-aksen. Dette gir antallet billedpunkter okkupert av hver av fargene for hver ingrediens i bildet og letter den kvalitative og kvantitative 20 analysen av de individuelle bestanddelene som er tilstede i medisinen. Det dannede kromatogrammet presenterer således antallet bestanddeler som er tilstede i en medisin og deres UV absorpsjonsområde med mengden av billedpunkter proporsjonalt med konsentrasjonen av molekylene.

25 Når bildet deles inn i tre soner basert på elueringsmønsteret til molekylene og den endrede polariteten til den mobile fasen. Sone 1 er polar sone ettersom kolonnen som anvendes er en revers fasekolonne, sone 2 er middels polar sone hvori de middels polare molekylene elueres og endelig er sone 3 lavpolar eller ikke-polar sone ettersom de ikke-polare og svært lavpolare molekylene eluerer i denne sonen. Molekylene som er eluert i sone 1 vil følgelig være polare, molekylene som er 30 eluert i sone 2 vil være middels polare av natur og molekylene som er eluert i sone 3 vil være svært lavpolare eller ikke-polare av natur. De tre sonene av bildene vil på denne måten gi polariteten til alle bestanddelene som er eluert.

Basert på polariteten til molekylene som er eluert, klassifiseres medisinene i henhold til det tradisjonelle systemet for terapeutisk virkning hvori de polare 35 forbindelsene er funnet å være Pitta Hara, de middels polare forbindelsene er Kapha Hara og de lavpolare eller ikke-polare forbindelsene er Vata Hara. Dette er grunnlaget for terapeutisk standardisering av medisinene. Polariteten til bestanddelene sammenlignet med et kontinuerlig strålingsspekter hvor dosha klassifiseres som akutt til kronisk for hver dosha. Starten av sonen vil være akutt og

slutten av sonen vil representere det kroniske. Forbindelsene som er tilstede i nevnte sone vil følgelig virke på den nevnte intensiteten til sykdommen.

5 Tabell 16 viser delingen av fingeravtrykket i to forskjellige terapeutiske soner basert på absorpsjonsfargen og polariteten. Skalaen på X-aksen viser polaritetsskalaen til molekylene basert på polariteten til den mobile fasen og Y-aksen viser det observerte bølgelengdeområdet (200-800 nm). Basert på den rapporterte terapeutiske virkningen i litteraturen basert på de fysiokjemiske egenskapene (farge og kjemiske egenskaper) og eksperimenter på den terapeutiske virkningen for forskjellige medisiner standardisert. Enkelte avvik ble funnet som 10 kunne skyldes virkningen av variable miljømessige faktorer som påvirket de kjemiske bestanddelene i medisinene.

15 Fremgangsmåten vil følgelig hjelpe til med kunnskapen om den terapeutiske virkningen av medisinene som studeres. Den foreslåtte fremgangsmåten vil derfor bli et nytt synlig bevis for forståelsen av den terapeutiske virkningen til de rapporterte medisinene eller nye, enkle eller formulerte.

Analysen av bildene ble utført ved anvendelse av programvare utviklet for dette formålet. Detaljene omkring programvaren er gitt i utgivelsen og figur 115.

Trinn 4:

Fortolkning av dataene

20 Fingeravtrykkene som er dannet analyseres for deres kjemiske og terapeutiske egenskaper. Hovedtrekkene i et fingeravtrykk er funnet å være:

- 1) polaritetssonen hvori bestanddelene er eluert; og
- 2) de konjugerende egenskapene til de individuelle bestanddelene som er tilstede.

25 Polariteten i kolonnen er fast. Det er en normal fase eller en reversfase stasjonær fase. I den normale fasekolonnen vil den stasjonære fasen være polar og i en revers fasekolonne vil den stasjonære fasen være ikke-polar. Graden av polaritet til den stasjonære fasen varierer fra merke til merke, selv innenfor den samme reverse fase- eller normale fasekolonnen. Polariteten til den stasjonære fasen vil kontrolleres ved anvendelse av polariteten til den mobile fasen, additiver slik som buffere og pH.

30 Når polariteten til den mobile fasen varieres konstant i stigende eller synkende rekkefølge på en revers fasekolonne, vil bestanddelene som er tilstede i prøven eluere i den samme rekkefølgen, det vil si at de høypolare bestanddelene vil eluere gjennom den høypolare mobile fasen, den middels mobile fasen vil eluere de middels polare bestanddelene og de ikke-polare bestanddelene vil eluere gjennom

35 ikke-polar eller lavpolar mobil fase. Det mest foretrukne mønsteret er å endre polariteten til den mobile fasen, enten i stigende eller synkende rekkefølge av

polaritet, slik at ingen bestanddeler av noen polaritet vil være igjen ueluert i kolonnen for på den måten å oppnå total eluering. Gjennom kontroll av polariteten til den stasjonære fasen, polariteten til den mobile fasen, oppnår man følgelig å bringe en krevet virkning av polariteten til bestanddelene for å oppnå separering av krevet elueringsrekkefølge.

Rekkefølgen og egenskapene til polaritet og eluering i tilfellet av normal fasekolonner er anvendelige i tilfellet av revers fasekolonne, men revers i forhold til revers fasekolonne.

De ikke-polare bestanddelene vil eluere først, etterfulgt av polare bestanddeler basert på polaritetsrekkefølgen av den mobile fasen som anvendes for eluering.

I den foreliggende elueringen kontrolleres og drives følgelig også elueringen av bestanddelen i det krevde mønsteret gjennom å kontrollere polariteten til den mobile fasen og rekkefølgen av endringene deri på en velordnet måte.

For det meste ble elueringen av prøvene utført fra høypolar mobil fase til lavpolar mobil fase. I fingeravtrykkene vil følgelig bestanddelene som er tilstede i den første sonen (sone 1) være høypolare av natur. Det samme mønsteret gjelder for de andre sonene, de middels polare bestanddelene elueres i den middels polare sonen (sone 2) og de lavpolare eller ikke-polare bestanddelene elueres i den ikke-polare sonen (sone 3). Dette mønsteret reverseres når en normal fasekolonne anvendes som følge av dens elueringsegenskaper som beskrevet ovenfor.

Mesteparten av de høypolare molekylerne vil være svært kjemisk reaktive, følgelig også biologisk. Når de går inn i den første delen av fordøyelsessystemets munn, vil de øyeblikkelig begynne å virke på det biologiske systemet og enzymene som der er tilstede. Deretter vil bestanddelene innta magen og tarmen hvor de vil gjennomgå ulike endringer (postassimileringsvirkninger, Vipaka i Ayurveda) som følge av fordøyelsesvæskene og enzymene deri. I absorpsjonsprosessen øyeblikket vil molekylerne med høy aktivitet (høypolare) umiddelbart begynne å reagere med det biologiske systemet og vise sine terapeutiske egenskaper. Dette kan sammenlignes med at i Ayurveda klassifiseres tarmdelen av menneskekroppen som Pitta-sone, hvor de høypolare molekylerne spiller en viktig rolle. Den varmekårsakende mekanismen vil spille en viktig rolle i sykdommene og de biologiske mekanismene relatert til disse. Dette indikerer indirekte molekylerne med høy reaktivitet, de høypolare molekylerne.

Etter absorpsjonen vil blodet med alle de absorberte bestanddelene bære dem til hjertet og delene relatert til hjertet. Deretter vil blodet bli sendt til forskjellige deler av kroppen. I Ayurveda defineres den øvre delen av menneskekroppen som *Kapha*-sonen, hvor den kalde mekanismen spiller en viktig rolle. Molekylerne med middels

polare molekyler vil følgelig spille en viktig rolle i mekanismene som er relatert til denne sonen.

5 De lavpolare eller ikke-polare bestanddelene vil kun være i stand til å gå inn i menneskekroppen ved hjelp av blodoverføring. Kroppsorganene hvor mekanismen for tilgjengelighet av de kjemiske bestanddelene kun er gjennom blod, vil følgelig være i den siste kategorien av polariteten. De ikke-polare oljene, fett og andre slike molekyler og mekanismer i menneskekroppen er klassifisert som *Vata*-lidelser, og alle slike lidelser kureres ved anvendelse av de samme typene av materialer.

10 De lavpolare og ikke-polare bestanddelene vil elueres i den siste sonen av fingeravtrykket. Denne sonen (sone 3) betraktes følgelig som *Vata*-sonen. Grunnvæskene i molekylerne er følgelig i stand til å bli identifisert ifølge deres polaritet som letter kunnskapen om hvilken lidelse (*dosha*) den vil virke på. Den foreliggende fremgangsmåten er således anvendelig for den terapeutiske standardiseringen av medisinene.

15 Bildet ble delt inn i tre soner på X- og Y-aksen. De konjugerende egenskapen (absorpsjon av en spesifikk strålingsbølgelengde) tas på Y-aksen, ettersom elueringen av bestanddelene kontrolleres ved anvendelse av polariteten til det mobile fasepreparatet. Nå som rapportert i litteraturen, inndeles Y-aksen ifølge den terapeutiske virkningen basert på bølgelengde (farge). Det totale bildet deles inn i
20 seks kamre hvori de kjemiske bestanddelene har en spesifikk konjugerende egenskap og polar egenskap. Dette igjen er proporsjonalt med den terapeutiske virkningen til bestanddelene i kammeret. Når det tas fingeravtrykk av en medisin basert på fargen som representerer absorpsjonen av en spesifikk bølgelengde og med en spesifikk polaritet, beregnes og fortolkes følgelig de totale fargene i den
25 sonen for den terapeutiske virkningen av bestanddelen tilstede i denne. Den holistiske terapeutiske standardiseringen og kjemiske standardiseringen oppnås følgelig ved anvendelse av denne fremgangsmåten. En skjematisk representasjon er gitt i tabell 15 som viser forholdt mellom konjugering og polaritet for terapeutisk virkning av de ulike bestanddelene som er tilstede i en medisin.

30 Når de tredimensjonale kromatogrammene til medisinen analyseres ved anvendelse av alle dets tredimensjonale egenskaper i nevnte bilde. Dersom det tredimensjonale kromatogrammet betraktes som en "cap with a hood", vil graden av tilpasning av hele "luen" tredimensjonalt med andre prøver med forskjellige kvalitative og kvantitative egenskaper presenteres som en analytisk rapport, kvalitativt og
35 kvantitativt. Her sammenlignes "hetten" til "luen" med toppen av molekylet ved en spesifikk bølgelengde. En prøve med et større antall vil ligne en "lue" med mange "hetter". Tilpasningen av de tredimensjonale koordinatene vil følgelig tilveiebringe en idiotsikker fremgangsmåte for sammenligning og analyse. Koordinaten den passer til vil gi kvalitative data, og i hvilken grad den passer vil gi kvantitative data

for prøven som studeres. Dette gjøres mulig gjennom spesialprogramvare fremstilt for dette formålet. Dette blir en endelig fremgangsmåte for kvalitetskontroll.

- Men enhver fremgangsmåte uten kvantifisering vil være ubrukelig. De totale fargene av bestanddelene i bildet av en spesifikk sone vil følgelig bli betraktet som en representasjon av mengden av de polare bestanddelene som er tilstede i medisinen. De totale bestanddelene som er tilstede i sone-1 Pittasone, sone-2 Kaphasone og sone-3 Vatasone, er følgelig tilstede i form av et kakediagram som representerer forholdt mellom virkningen av medisinen på hver lidelse. Medisiner med bestanddeler i rekkefølgen 50:20:30 vil være medisiner for Tridoshahara i rekkefølgen 50%:20%:30%. Dette ble utført ved anvendelse av den utviklede programvaren. Den terapeutiske virkningen er følgelig standardisert kvantitativt. Økningen eller senkningen av enhver eller to av de andre dosha kan utføres gjennom formulering av medisin ved tilsetning av andre medisiner og fremstille en egnet formulering som trengs for å kurere et spesifikt individ.
- Den kjemiske standardiseringen ble utført ved anvendelse av programvaren gjennom kvantifisering av de individuelle bestanddelene basert på fargene som angir konsentrasjonene av ingrediensene. Bølgelengdeområdet som et molekyl absorberer angir de konjugerende egenskapene.
- Som beskrevet i de tradisjonelle standardiseringsfremgangsmåtene, ble fargene til medisinene standardisert basert på deres farger og deres terapeutiske virkning. Dette gjelder selv i tilfellet av et hvilket som helst molekyl. Tabell 8 om farger og deres virkning vil forklare hvordan farger ble anvendt for å standardisere virkningen til medisinene. Fargene til molekylene kan forstås gjennom deres absorberende egenskaper av stråling i det UV-synlige strålingsområdet. I tabell 10 over farger og forholdet mellom bølgelengder, er fargene til medisinene og deres karakteristiske bølgelengder gitt. Basert på strukturen, funksjonelle grupper, konjugering og graden av umettethet påvirkes molekylets bølgelengdeabsorpsjon (absorbansmaksimum). Jo mer molekylet er konjugert, jo lenger vil bølgelengdeabsorpsjonen være. Den UV-synlige absorbansen til ethvert molekyl er følgelig svært ofte anvendt i de kvalitative og kvantitative egenskapene til bestanddelene.
- Fargene og de terapeutiske virkningene til forskjellige medisiner er gitt i den tidlige litteraturen. Fargene til molekylene skyldes en spesifikk kjemisk egenskap til molekylet. Fargene til flammene ble anvendt for kvalitetskontrollen av metaller og beslektede produkter som involverte grunnleggende spektrofotometriske prinsipper. Studien og forståelsen av den elektromagnetiske strålingsinteraksjonen vil være anvendelig for studiet av den kjemiske egenskapen og følgelig den terapeutiske virkningen til medisinene. Det samme prinsippet har blitt anvendt i den foreliggende spektrofotometriske fingeravtryksmetode og standardisering. Med andre ord har et eksisterende konsept blitt presentert i form av en ny analytisk

metode som fjerner menneskelige feil. Alle medisinene som det har blitt utviklet fingeravtrykk for, er gitt i tabellen for terapeutisk virkning av medisinene i tabell 14. De tekniske detaljene for programvaren er gitt programvarens utgitte notater.

5

Versjonsmerknader for den foreslåtte programvaren

I) Systemkrav (minimum)

- a. Prosessor: Pentium II eller høyere
- b. OS: Windows 95, Windows 98, Win NT 4.0 og Linux
- 10 c. RAM: 64 MB eller høyere
- d. Monitor: 14" fargemonitor (1024 X 768) eller høyere
- e. Programvare: Java Development Kit (JDK 1.2.X)

II) Programvarens driftsmessige mekanismer:

- 15 De forskjellige driftsmessige mekanismene er beskrevet nedenfor: Driftsmessige sekvenser med forskjellig funksjonalitet er vist i figur 115.

Programvarens navn: RAINBOW (En billedanalyseprogramvare for kromatografiske fingeravtrykk)

Denne programvaren er utviklet for kromatografiske fingeravtrykk og mikroskopbilder.

- 20 1. Det er en GUI (grafisk brukergrensesnitt) basert programvare.
- 2. Programvaren er utformet for å analysere ethvert type bilde spesielt for analysen av kromatografiske fingeravtrykk.
- 3. Rapportene gis i form av grafer.
- 4. Livssyklus.

25

a. Innmating: Bilde

b. Prosessering:

Analyse involverer

Ekstrahering av farger (standard 7 fager og noen av deres forskjellige nyanser)

Formatinnstilling, delt i 3 soner ved 20 minutters intervall

Grafer (søyle- og kakediagram)

Strekkoding

5 Fulgte standarder for ekstrahering av fargene:

Programvaren ekstraherer åtte farger, det vil si rød, grønn, blå, gul, cyan, magenta og oransje.

- 10 Enhver farge er ikke absolutt. Den er en blanding av de følgende nyanser av fargene presentert før og etter den, de varierer mellom en rekke verdier. Området for fargene som er anvendt for å identifisere som fargene gitt ovenfor er de respektive verdiene tatt fra den internasjonale standard 256-fargeskalaen. De anvendte verdiene i den foreliggende programvaren er:

For rød farge

Rød	Blå	Grønn
200-255	0-64	0-64 og
192-200	0-64	0-32

For grønn farge

Rød	Blå	Grønn
0-64	0-48	200-255
0-65	0-64	65-191

For blå farge

Rød	Blå	Grønn
0-96	200-255	0-191

15

På lignende måte ble andre farger tatt som standarder for ekstraksjonen av farger. (Disse standardene var eksklusive for de foreliggende programvarekravene og kan modifiseres om nødvendig).

Mens bildet analyseres, leser programvaren bildet billedpunkt for billedpunkt og leser og ekstraherer fargen ifølge de angitte fargestandarder, lagrer og overfører dem for ytterligere visning som søylediagrammer.

5

c. Utbytte:

Rapportering

1. Gjennom grafer.
- 10 2. Ved å lagre data som bilder, grafer, fordele bildevisningen inn i tre soner.
3. Gjennom å vise "X" (retensjonstid eller billedpunktverdi i bildet), Y (bølgelengde eller absorbans av bildene til henholdsvis konturkromatogram og tredimensjonale kromatogram), R (rød farge), G (grønn farge) og B (blå farge) koordinater.
- 15 4. Gjennom overføring av disse verdiene til en innbygge søylediagramsprogramvare for å danne et søylediagram.

d. Brukerinteraksjon:

Bruker tillates å interagere med produktet på forskjellige måter.

1. Innmating av det ønskede bildet (ett eller flere).
- 20 2. Omformatere bildet til ønsket størrelse og analysere det.
3. Lagre bildet, omformatere bildets størrelse og dets grafer.
4. Skrive ut bildet, omformatere bildets størrelse og dets grafer.

III) Tekniske trekk ved programvaren

1. Det er en programvare kalt "**Rainbow**".
- 25 2. En programvare med evnen til å åpne kromatografiske fingeravtryksbilder i ulike format (ustrekninger) slik som BMP, JPEG, TIF, GIF fra filmappene og analysere det for forskjellige farger som er tilstede i bildet med enkel billedpunktsfølsomhet.
3. En programvare med evnen til å vise billedpunktinformasjonen i form av 1. en
- 30 graf med en skala på X (0-(minutters tidsskala) og Y (200-800 nm)

koordinater og 2. et kakediagram med individuelle verdier for hver topp (automatisk og manuelt) i to separate kolonner ved siden av grafen.

4. Programvare med evnen til å skrive ut alle dataene dannet etter analyse ved hjelp av PRINT-ikonet.
- 5 5. En programvare med evnen til å endre sideoppsettet for utskrift ved anvendelse av PAGE SETUP-ikonet.
6. En programvare med evnen til å velge en del av bildet og analysere dette ved anvendelse av RESIZE-ikonet.
- 10 7. En programvare med evnen til å åpne ethvert antall billedanalysevinduer for forskjellige bilder og vise status i WINDOW-ikonet.
8. En programvare med evnen til å dele bildet i tre soner ved 20 minutters intervall ved anvendelse av ZONE-ikonet.
9. En programvare med evnen til å speilvende det valgte bildet ved anvendelse av INVERT-ikonet.
- 15 10. En programvare med evnen til å bytte over til Notepad, Word pad og MS Word ved anvendelse av EDITOR-ikonet.
11. En programvare med mulighet for operasjonell informasjon omkring forskjellige trekk ved programvaren ved anvendelse av HELP-ikonet.
- 20 12. Programvare med mulighet for å lagre dataene som er dannet ved anvendelse av SAVE AS-ikonet som JPEG-filformat.

IV) Installasjonsinstruksjoner for programvaren:

a. Installasjonsprosedyre for Java 1.2.x programvareplattform på hvilken den foreliggende programvaren virker.

- Utforsk Java CD-ROM.
- 25 · Dobbeltklikk på jdk1.2.0/jdk1.2.1/jdk1.2.2 setup-ikon.
- Setup vil ekstrahere filene og tilpasses fra brukeren hvorvidt programvaren skal lastes inn i systemet.
- Ved å klikke "ja" spør den etter mappen hvor filene skal installeres.
- Som standard vil mappen c:\jdk1.2 vises.
- 30 · Dersom du vil installere på "d"-området, endre mappen og installer programvaren.

- Så snart installeringen er ferdig, gå til c: og åpne filen kalt "autoexec.bat".
- Gi den følgende banen i autoexec.bat-filen.
- Åpne autoexec.bat og skriv som følger
- Set path = d:\jdk1.2\bin: %path%
- 5 · Setup class path = d:\jdk1.2\lib\classes.jar; %classpath%

Start maskinen på nytt og ta i bruk.

b. Installering av billedanalyseprogramvare som foreslått

1. Kopier mappen til bildeanalyseprogramvaren fra CD'en til systemet i den ønskede katalogen.
- 10 2. Utforsk batchfilformen til programvaremappen som billedanalyseprogramvaren ble kopiert til.
3. Høyreklikk på denne og klikk på "send til skrivebord som snarvei".
4. En "MS dos" ikonsnarvei dukker opp på skrivebordet. Høyreklikk på ikonet og gå til egenskaper, velg program tab og sjekk på "close on exit check box",
- 15 5. omdann billedstatus til "minimalisert".
5. Anvend og lukk.
6. Nå er billedanalyseprogramvaren klar til bruk. Dobbeltklikk på billedanalyseikonet og start arbeidet.
7. I det åpne vinduet vil en boks med "CSIR" åpne seg hvori passordet "dvc" skal skrives.
- 20 8. Klikk på pilmerket (hånd) på det høyre hjørnet av det åpne bildet for å åpne programvaren.
9. Åpne billedkatalogen for konturbildene uten skala og velg bildet som skal analyseres. Bildet vil nå bli vist i billedvinduet.
- 25 10. Klikk på det RØDE analytiske vinduet som er markert med røde kanter. Et KAKEdiagram vil vises sammen med et kromatogram med retensjonstid på X-aksen og nanometere på Y-aksen.
11. For bestanddeler av mindre konsentrasjon, klikk på de grønne, gule og oransje fargene. De andre fargene er hovedsakelig grunnlinen eller mindre enn denne
- 30 og skal følgelig ignoreres.

12. Detaljene for anvendelse av andre trekk ved programvaren er gitt i hjelpemenyen til programvaren inkludert de forskjellige trekkene og applikasjonene til programvaren.

V. Kjente virus:

- 5 Ikke funnet.

VI. Anvendte forkortelser:

- a. JDK: **Java utviklingssett**
- b. Con: Konturkromatogram
- c. 3-D: Tredimensjonalt kromatogram
- 10 d. WOS: Uten skala
- e. X: Representerer retensjonstiden på kromatogrammet
- f. Y: Representerer absorbansen i det tredimensjonale kromatogrammet og bølgelengde området i konturkromatogrammet
- g. R: Intensitet av rød farge ved en spesifikk billedpunktposisjon
- 15 h. G: Intensitet av grønn farge ved en spesifikk billedpunktposisjon
- i. B: Intensitet av blå farge ved en spesifikk billedpunktposisjon

VII. Betydningen av de forskjellige ikonene og funksjoner

- a. PRINT-ikonet vil lette utskriften av alle data som er dannet etter analyse.
- b. PAGE SETUP-ikonet vil lette endring av sideoppsettet for utskrift.
- 20 c. RESIZE-ikonet vil lette utvelgelsen av en del av bildet og analysere den valgte delen av bildet.
- d. WINDOW-ikonet vil lette åpningen av ethvert antall av billedanalysevinduer for forskjellige bilder og å vise status for disse.
- e. ZONE-ikonet vil lette delingen av bildet inn i tre soner ved 20 minutters
25 intervaller.
- f. INVERT-ikonet vil lette speilvendingen av det valgte bildet.
- g. EDITOR-ikonet vil lette byttingen over til Notepad, Word pad og MS Word.
- h. HELP-ikonet vil lette brukerinformasjonen omkring de forskjellige trekkene til programvaren som anvendes.

- i. SAVE AS-ikonet vil lette lagringen av data som er dannet i *.JPEG filformat.

De viktigste fordelene ved den foreliggende oppfinnelsen er:

1. Konturkromatogrammet til medisinen blir et fingeravtrykk av dette. Fordi det inneholder det UV-synlige spekterbåndet med konsentrasjon av ingrediensene sammen med polariteten til molekylet. Fingeravtrykkene som er utviklet for samme medisin ekstrahert under forskjellige pH-verdier hjelper til med å forstå medikamentfrigjøringen i tarmsystemet ved forskjellige pH-verdier og letter på den måten farmakodynamikken til medisinerne som studeres.
2. Spekterbåndene til alle bestanddelene er gitt i et enkelt bilde som gjør vurderingen av medisinenes terapeutiske egenskaper og natur svært enkel.
3. Det tredimensjonale kromatogrammet blir et fotografi av alle UV-spektrene for alle bølgelengdene for hver bestanddel i et enkelt bilde, hvilket indikerer de kjemiske (konjugerende og polare) egenskapene til det eluerte molekylet.
4. En database for fingeravtrykkene til forskjellige urtemedisiner tilgjengelig i landet som er nyttige for kvalitetskontroll, justis og tolldepartement for kontroll av anvendelsen og misbruket av urtemedisinerne for offentlig interesse.
5. Databasen gir også informasjon om den medisinske verdien til forskjellige medisinske plantene i landet (terapeutisk klassifisert) i landet og rollen til de økologiske faktorene på de kjemiske bestanddelene av den samme planten som er tilgjengelig i forskjellige tropiske soner i landet. Dette letter valget av en plante for samling av urtemedisiner som er egnet for den terapeutiske anvendelsen for en lege eller urteforhandler.
6. Analyse av fingeravtrykkene ved anvendelse av denne programvaren gjør rollen til de økologiske faktorene på forskjellige urtemedisiner som er tilgjengelig i landet og er anvendelig for kvalitetskontroll, justis og tolldepartementer for å kontrollere anvendelsen og misbruket av urtemedisinerne av nasjonal interesse.
7. Analysen av fingeravtrykkene er anvendelig for å forstå den terapeutiske virkningen av medisinerne ved anvendelse av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne som rapportert i den tidlige litteraturen.
8. Analysen gir også informasjon om den medisinske verdien til de forskjellige medisinske plantene i landet og rollen til de økologiske faktorene på de kjemiske ingrediensene i den samme medisinen som er tilgjengelig i forskjellige deler av landet.

9. Den terapeutiske og etanobotaniske klassifiseringen av fingeravtrykkene hjelper til med å bringe noen generaliseringer som er anvendelige for leger og forskere for en fullstendig forståelse av de tradisjonelle medisinene ved å analysere fingeravtrykkene.
- 5 10. Gjennom strekkoding sikres medisinenes/planteekstraktenes/plantenes billegenskaper mot piratkopiering, ettersom det letter dannelsen av en strekkode ved anvendelse av egenskapene i bildet gjennom mulighetene for "note pad".
- 10 11. Strekkodene utnyttes i alle kommersielle transaksjoner for moderne ERP- og CRM-applikasjoner.

APPLIKASJONSANVENDELSER AV DEN FORELIGGENDE OPPFINNELSEN INTERNASJONALT

- 15 Det er anvendelig for ethvert land å oppnå fingeravtrykk og patentering av de tradisjonelle medisinene for landet. Fordi fingeravtrykket av en enkelt medisinsk plante ikke er lik et fingeravtrykk av den samme planten på et annet sted eller i et annet land som følge av variasjonene i dens kjemiske profil. Variasjonene i kjemisk profil skyldes påvirkningen av økologiske faktorer slik som tropiske regionvariasjoner, jordsmonn, vannkvalitet og genotypiske og fenotypiske variasjonsfaktorer på kjemien i planten.
- 20 Denne fremgangsmåten hjelper landet i å tilfredsstille en av reguleringene fra WHO, for medlemslandene å standardisere fremgangsmåter for utnyttelsen og kvalitetskontroll av urtemedisiner og reguleringen derav.

NASJONAL

- 25 Dette er et anvendelig verktøy for å forebygge internasjonal piratkopiering av tradisjonelle medisiner ved omgå en lov om at "de medisinske plantene for hvilke fingeravtrykk er utviklet er nasjonal eiendom". Dersom en medisin anvendes for en hvilken som helst type patent, på et hvilket som helst sted i verden, og dersom fingeravtrykket, merket med fingeravtrykket av medisinen er tilgjengelig i det utfordrende landet, kan patentet nektes.

30 STRATEGI

Strekkoding av fingeravtrykkene til medisinene er anvendelig for den autentiske reguleringen og beskyttelsen av de medisinske plantene.

Ved å omdanne strekkoden av fingeravtrykket av en medisinsk plante til et maskinlesbart språk, blir kommersielt og regulatorisk arbeid lett.

- 5 Fingeravtrykk av medisinene er anvendelige for mat- og medikamentkontrollører, toll- og avgiftsdepartementer for å regulere, kontrollere anvendelsen, misbruk og tyveri av urtemedisinene i landet og ved å tillate import av slike medisiner.

INDUSTRI

- 10 Et fingeravtrykk som er utviklet for en medisin eller en formulering er anvendelig for industrien for å beskytte deres prosess teknologi ved sammenligning av fingeravtrykk av den samme medisinen av andre merker. Følgelig vil implementeringen av patentloven være mer effektiv.

Fingeravtrykk er anvendelig for å overvåke hvordan medisinene endrer sine medisinske egenskaper gjennom tilsetning av en annen medisin ved forskjellige trinn i prosessen for fremstillingen av en formulering.

- 15 Industri kan anvende databasen av fingeravtrykkene utviklet for alle de native plantene som er tilgjengelige i landet, for deres valg av innsamlingssted for en medisin. Det er til hjelp for industrien hvilken del av landet og på hvilken årstid urtemedisinene er egnet ettersom de økologiske faktorene endrer den terapeutiske virkningen til medisinene.

VITENSKAPELIG

- 20 Denne fremgangsmåten hjelper forskere i å forstå de tradisjonelle formuleringene som er fremstilt. Den hjelper også for overvåkingen av en ny formulering under fremstilling.

Det hjelper for kunnskapen om hvordan nye molekyler dannes når en komplisert tradisjonell formulering fremstilles.

- 25 Fingeravtrykkene som er utviklet for en lik medisin ekstrahert under forskjellige pH-verdier hjelper på forståelsen av medikamentfrigjøringen i tarmsystemet ved forskjellige pH-verdier i et individ.

- 30 Konturkromatogrammet av medisinen blir et fingeravtrykk av medisinen. Fordi det inneholder det UV-synlige spekterbåndet med konsentrasjonen av ingrediensene sammen med polariteten til molekylet.

Spekterbåndet til alle bestanddelene er gitt i et enkelt bilde som gjør vurderingen av medisinenes terapeutiske egenskaper og natur svært enkelt.

Det tredimensjonale kromatogrammet blir et foto av alle UV-spektre for alle bølgelengder for hver bestanddel i et enkelt bilde, hvilket indikerer de kjemiske (konjugerende og polare) egenskapene til det eluerte molekylet.

- 5 Databasen gir også informasjon om den medisinske verdien til forskjellige medisinske planter i landet (terapeutisk klassifisering) i landet og rollen til de økologiske faktorene på de kjemiske bestanddelene til den samme planten tilgjengelig i ulike tropiske soner i landet. Dette letter valget av en plante for innsamling av urtemedisinene egnet for anvendelse for den terapeutiske anvendelsen for en lege eller en urteforhandler.
- 10 Den terapeutiske og etano-botaniske klassifiseringen av fingeravtrykkene er verdifull for å bringe noen generaliseringer anvendelige for leger og forskere for fullstendig forståelse av de tradisjonelle medisinene gjennom å analysere fingeravtrykkene.
- 15 Den foreliggende fremgangsmåten letter fremstillingen av kromatografiske fingeravtrykk av urtemedisiner og formuleringer som er anvendelige for mange kvalitetskontroll- og regulerende formål.
- 20 Den foreliggende fremgangsmåten letter kjemisk standardisering (kvalitativ og kvantitativ) av de nevnte medisinene gjennom å tilveiebringe de konjugerende og polare egenskapene til de individuelle molekylerne som er tilstede i medisinene eller enhver organisk eller organo-metallisk forbindelse som har UV-synlige absorpsjonsegenskaper. Denne typen analyse er mye brukt i den kromatografiske analysen av enkle urtemedisiner og urtemedisinformuleringer hvor anvendelsen av eksterne eller interne standarder praktisk ikke er mulig.
- 25 Oppfinnelsen letter undersøkelsen, forståelsen og overvåkingen av den terapeutiske virkningen av nevnte medisin som studere. Det hjelper på forståelsen av den terapeutiske virkningen og egenskapene til tradisjonelle medisin rapportert i tidlig litteratur og bekrefter det samme i form av reproducerbare analytiske data. Det tilveiebringes følgelig terapeutisk standardisering av medisinene som studeres. Det viser polaritetssonene slik som polare, middels polare og ikke-polare molekyler tilstede i prøven og letter derfor forståelsen av virkningen av medisinene som en helhet.
- 30
- 35 Denne fremgangsmåten letter restandardiseringen av de rapporterte medisinene for det foreliggende terapeutiske behovet. Det er verdifullt for overvåknings- og studiedannelse av nye organiske og organo-metalliske molekyler som har UV-synlig absorpsjonsegenskaper, i fremstillingsprosessen av en rapportert eller en ny formulering. Det er også verdifullt for standardiseringen av prosesseteknologien for fremstilling av rapportert eller ny formulering for overvåking av bestanddelene og deres endrede kjemiske og terapeutiske egenskaper.

Den letter dannelsen av strekkode gjennom en innebygget strekkodeprogramvare hvori X er retensjonstid, Y er bølgelengde, R er antallet røde billedpunkter, G er antallet grønne billedpunkter og B er antallet blå billedpunkter, er koordinatene gitt i den foreliggende programvaren. Noen eksempler på strekkoden for

5 kromatogrammer er gitt. Oppfinnelsen letter også strekkoding av en eller flere av bestanddelene som er tilstede i fingeravtrykket og letter dermed kommersielle transaksjoner gjennom "ENTERPRISE RESOURCE PLANNING" (ERP) og "CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT" (CRM) applikasjoner. En database som er fremstilt på denne måten er verdifull for regulatoriske myndigheter

10 for å overvåke bevegelsen av nevnte medisiner inne i eller utenfor landet, fra produksjon til forbrukeren. Databasen av strekkodene fremstilt på denne måten blir således en kilde for ERP-salgsmaskiner eller enhver slik type. Maskinen vil vise alle detaljer for medisinene slik som firma, dets kjemiske fingeravtrykk og den terapeutiske virkningen av medisinene til nevnte medisin. Dette gjør

15 identifiseringen av medisinene mer autentisk enn i dag.

En database av fingeravtrykkene dannet ved anvendelse av denne fremgangsmåten er verdifull for å tilveiebringe mange generaliseringer av den terapeutiske virkningen til en spesifikk terapeutisk klasse av planter. Følgelig kan man forstå hvorfor en spesifikk plante tilføyes i klassen. Dette er forklart i tabell 14 som er

20 vedlagt.

Fingeravtrykkene som er skrevet ut på merkelappen til medisinen vil være verdifull for legen for å forstå den terapeutiske virkningen av medisinen rett før anvendelse og bekrefte kvalitetskontrollen av medisinene for hver prøve.

Billedanalysen av kromatografiske fingeravtrykksbilder (konturkromatogrammer)

25 av forskjellige medisiner fra enhver utviklet filosofi (enkle og formuleringer) er anvendelig for mange formål som beskrevet i forskjellige trinn i denne søknaden.

SOSIALT

Dette er anvendelig for at en forbruker skal kjenne den terapeutiske virkningen av medisinene, enkle eller formulert, som krevet på merket og bekrefter innholdet av

30 det samme.

Dette hjelper forbrukerforordningen for å overvåke kvalitetskontrollen av urtemedisiner solgt i markedet og beskytter forbrukerinteressene.

FORFALSKNING

Billedanalyse av kromatografiske fingeravtrykksbilder (konturkromatogrammer) av

35 forskjellige medisiner fra enhver utviklet filosofi (enkle eller formuleringer) er anvendelig for påvisning av enhver forfalskning av medisinene.

Tabell 1: Tabell over ulike filosofier og ulike terminologier anvendt i medisinen

Sl. nr.	FILOSOFI	TRI DOSHA (Hara)	PANCHA BHUTA	EGENSKAPER	SAPTA DHATU	TRI MALAS
1	Ayrveda (utførlig vist i separat tabell). Binær: Prakriti- Purusha	Vata, Pitta, Kapha	1. Prithivi 2. Ap 3. Teja 4. Vayu 5. Akasha	1. Rasa-smak-6 2. Guna-hovedegenskap 20 3. Veerya-kraft-2 4. Vipaka-metabolitt-3 5. Prabhava-spesifikke egenskaper-talløse 6. Karma-virkning	1. Rasa 2. Rakta 3. Mamsa 4. Medas 5. Asthi 6. Majja 7. Shukra	1. Purisha 2. Mutra 3. Sweda
2	Siddha Binær: Prakriti- Purusha	Vata, Pitta, Kapha	1. Mann (Prithvi) 2. Neer (Ap) 3. Thee (Agni) 4. Vayu (Vayu) 5. Akasa (Akasha)	1. Rasam 2. Gunam 3. Veeryam 4. Vipakam	1. Rattam (blod) 2. Sadhai (muskel) 3. Kozhuppu (Medas) 4. Elumbu (bein) 5. Vindhu, Karu (sperma, egg)	1. Malam 2. Mutram 3. Vervai
3	Kinesisk Binær: Yin- Yang	1. Yang 2. Yin	1. Tre 2. Ild 3. Jord 4. Metall 5. Vann	1. Sur 2. Bitter 3. Søt 4. Skarp 5. salt	1. Sinus 2. Blodårer 3. Muskler 4. Hår 5. Ben	Informasjon ikke tilgjengelig
4	Tibetansk	Nes Pas 1. Mkhris (Pitta) 2. Bad-Kan (Kapha) 3. Rlun (Vata, Vayu)	1. Sa (Prithvi) 2. Chu (Ala) 3. Me (Agni) 4. Rluin (Vayu)	Informasjon ikke tilgjengelig	Lus Zuns Bdun 1. Dans Ma (Rasa) 2. Khrg (Rakta) 3. Sa (Mamsa) 4. Tsil (Medas) 5. Rvs (Asthi) 6. Rkan (Majja) 7. Khu Ba (Shukra)	Dri Ma 1. Bsan 2. Gein 3. Rnul
5	Unani Binært: Normal- unormal	Akhalat 1. Damvi (blod) 2. Balgam (Phlegm) 3. Safravi (galle) 4. Saudai (Vata)	Arkan 1. Aag (ild) 2. Hawa (luft) 3. Pani (vann) 4. Jord (Mitti)	1. Garm (varm) 2. Khush (tørr) 3. Sard (Kald) 4. Motadil (nøytral)	Primært: Blod, Phlegm, galle, Saudai Sekundært: 1. Mahsoora (intravaskulær) 2. Talliya (pericellulær) 3. Qureeba (intracellulær) 4. Munviya (cellulær) Kroppsorganer, enkle, forbindelse	1. Bole 2. Baraj 3. Paseena
6	Gresk Kontrastmedisin	1. Gul galle 2. Svart galle 3. Slim 4. Blod	1. Vann 2. Jord 3. Ild 4. Luft	1. Varm 2. Tørr 3. Våt 4. Kald	1. Fettet 2. Ru 3. Varm 4. Kald	

Tabell 2: Forhold mellom "humors", egenskaper og forskjellige deler av menneskekroppen - en Ayurvedisk tilnærming

Sl. nr.	TRI DOSHA (Hara)	TRI MALAS	PANCHA BUTHA (FYSISKE EGENSKAPER)	SAPTA DHATUS	KJEMISKE EGENSKAPER	MAHABHUTA-FORHOLD MED DHATUS	EFFEKT PÅ DO (REDUSERER DOSHA) SOM FØLGE AV DHATUS
1	Vata, Pitta, Kapha.	1. Purisha 2. Mutra 3. Sweda	1. Prithivi 2. Ap 3. Teja 4. Vayu 5. Akasha	1. Rasa 2. Rakta 3. Mamsa 4. Medas 5. Asthi 6. Majja 7. Shukra	1. Rasa (Shadruchi's) a. Madhura b. Amla c. Lavana d. Katu e. Tikta f. Kashaya 2. Guna - bredt klassifisert i 3 grupper 1. Vaisheshik 2. Samanya 3. Atma Mest anvendt er: Guru (tung) Laghu (lett) Sheeta (kald) Ushna (varm) Snigdha (myk, smørende, smidig) Rooksha (tørr) Manda (sakte) Teekshna (skarp) 3. Veerya-2 4. Vipaka-3 5. Prabhava-talløs	a. Prithivi+Ap b. Ani+Prithive c. Jala+Agni d. Aksha+Vayu e. Agni+Vayu f. Prithive+Vayu	a. Pitta Vata Hara b. Vata Hara c. Vata Hara d. Kapha Hara e. Kapha Pitta Hara f. Kapha Pitta Hara

Egenskapene til materialene og lidelsene ble sammenlignet for å velge en medisin - den terapeutiske standardiseringen

5 Tabell 3: Tabell som viser delingen av uttrykk i makrokosmos i kinesisk medisin

Sl. nr.	Elementer	Årstider	Farge	Smak	Etter påvirkning	Utvikling
1	Tre	Vår	Blå	Sur	Vind	Fødsel
2	Ild	Sommer	Rød	Bitter	Varme	Vekst
3	Jord	Sensommer	Gul	Søt	Fuktighet	Pubertet
4	Metall	Høst	Hvit	Skarp	Tørke	Modenhet
5	Vann	Vinter	Svart	Salt	Kulde	Senilitet

Tabell 4: Tabell som viser delingen i uttrykk i mikrokosmos i kinesisk medisin

Sl. nr.	Elementer	Sanseorganer	Fus	Tsangs	Følelser	Strukturelle elementer
1	Tre	Øye	Galle	Lever	Anger	Sinus
2	Ild	Tunge	Tynntarm	Hjerte	Glede	Blodårer
3	Jord	Munn	Mage	Milt	Angst	Muskel
4	Metall	Nese	Tykkertarm	Lunge	Tristhet	Hår
5.	Vann	Øre	Blære	Nyre	Frykt	Ben

Tabell 5: Tabell som viser forholdet mellom fem naturlige elementer og deres forhold i kinesisk medisin

		Element			Element	Yin & Yang
1.	Avlet av himmelen	Vann	2.	Avlet av energi	Ild svarer til	Hjerte & tynntarm
3.	Avlet av himmelen	Tre	4.	Avlet av energi	Metall svarer til	Lunge & tykkertarm
5.	Avlet av himmelen	Jord	6.	Fullendt energi	Vann svarer til	Nyre & blære
7.	Fullendt i himmelen	Ild	8.	Fullendt energi	Tre svarer til	Lever & balleblære
9	Fullendt i himmelen	Metall	10.	Fullendt energi	Jord svarer til	Milt & mage

Tabell 6: Tabell som viser betydningen av Yin og Yang anvendt i kinesisk medisin

Yin (Skyggesiden av fjellet)	Yang (Solsiden av fjellet)
Lys	Mørke
Natt	Dag
Fuktig	Tørr
Kald	Varm
Vann	Ild
Ond	God
Stygg	Vakker
Vis	Dyd
Sykdom	Helse
Tristhet	Glede
Forvirring	Orden
Straff	Belønning
Lidelse	Helse
Positiv	Negativ
Kvinne	Mann
Dårlig	God
Kone	Mann

Tabell 7

Tabell som viser basisen for farge for den terapeutiske standardiseringen av medisiner

Farge	Medisiner med hvit farge	Medisiner med gul farge	Medisiner med rød farge	Medisiner med svart farge
Navn i Sanskrit	Shukla Varga	Peeta Varga	Rakta Varga	Krishna Varga
Sloka	शुक्ला द्रुमं शङ्खं शुभ्रित्वैव स्वर्णि श्वेतं संपुष्पः शङ्खः वर्णाभिः शुष्कान् वाक्शः येति शुक्लं वरी अहृत (ग. नि)	कुसुम्बपुष्पं हरीत पतंगं मरिचिका (अमार्णव)	ददिमं विष्णुं लक्षा बन्धुं निषादमम् कुसुम्बं पुष्पं मरिचिका - राजनिघण्टु	कुण्ठी कार्पिलिका च निषादा नीलिका लला पानः काशीया बाला नै हरणं वरी अहृत - अमर-निघण्टु
Navn på medisinene/materialene	Sudha Chuna (lime) Kachhapa Prista (skilpaddeskjell) Shankha (konkylie) Shukti (perleskjell) Varatika (småskjell) Brushtashma (brent stein) Sarkara (sukkergodteri) *Rajanighantu av Vaidya Narahari	Kusumba Pushpa Kimshuka (Butea monosperma) Haridra (Curcuma longa) Patanga (Caesalpinia sappan) Madayantika (Lasonia Inermis) *Rasarnava	Dadima (Punica granatum) Palasha (Butea monosperma) Laksha (Laccifera lacca) Bandhuka Haridra (Curcuma longa) Kusumba Pushpa Manjista (Rubia cordifolia) *Rajanighantu	Kadali (Musa paradisiaca) Karavellika (Momordia charantia) Triphala (tre myribalaner) Neelika (Indigofera Tinctoria) Nala (Cymbophogan-arter) Panka (Lotus) Kaseesa (Fe ₂ S ₃) Balamra (Uskrelt mango) *Rasentra Chudamani

Navnene på medisinene er gitt som sloka

5

Tabell 8: Virkningen av ulike farger på forskjellige sykdommer

Kjøleende effekt			Nøytral	Varmedannende		
Fiolett	Indigo	Blå	Grønn	Gul	Oransje	Rød
1. Ben & benmarg 2. Svulst 3. Skallethet 4. Katarr 5. Blindhet	1. E-N-T-problemer 2. Ansikts-lammelse 3. Lunge-sykdommer 4. Astma 5. T.B. 6. Mindre fordøyelseskraft 7. Problemer i nervesystemet 8. "Krampe-trekning" 9. Sinnssykdom	1. Pipende hoste 2. Halsproblemer 3. Feber 4. Tyfus 5. Vannkopper 6. Meslinger 7. Sår i munnen 8. Kolera 9. Hevelse i hjernen 10. Problemer med nervene 11. Søvnløshet 12. Mental depresjon 13. Problemer med sædavgang 14. Brannskader, neseblødning osv.	1. Hjerte-problemer 2. Høyt og lavt blodtrykk 3. Hud-problemer 4. Kreft 5. Influensa 6. Syfilis 7. Smerte i øynene, osv.	1. Alle fordøyelses-lidelser 2. Milt- og lever-problemer 3. Diabetes 4. Spedalskhet osv.	1. Langtids astma 2. Bronkitt 3. Hevelse i lufttrøret 4. Gikt 5. Hevelse 6. Nyre 7. Mental nervøsitet 8. Epilepsi osv.	1. Anemi 2. Funksjons-hemming 3. Giddes-løshet 4. Kulde 5. Lammelse 6. Hvite flekker 7. Artritt 8. T.B. osv.

Fargenes rolle og deres påvirkning på ulike kroppsdeler, basisen for farge anvendes å velge en medisin. For eksempel vil en plante med indigofargede blomster kurere ENT-problemer

Tabell 9: Egenskaper til de seks smakene (Rasas i Ayurveda) og deres egenskaper og virkning

Smak	Predominant element	Effekter på Dosha	Eksempler	
			Kostholdselement	Medikament
Søt (Madhur)	Jord + vann	Kapha ↑ Vata og Pitta ↓	Sukker, banan, jackfrukt, rosiner, melk, kokosnøtter, palmesukker	Glycerrhiza Glabra, Asparagus Racemoses, gull
Sur (Amla)	Jord + ild	Pitta og Kapha ↑ Vata ↓	Tamarind, kjernemelk, dravle, rå mango	Embalika officinalis
Salt (Lavana)	Vann + ild	Pitta og Vata ↑ Vata ↓	Salt	Fjellsalt
Skarp (Katu)	Luft + ild	Pitta og Vata ↑ Kapha ↓	Asoefetida, paprika, chili, tørr behandlet ingefær	Piper longum
Bitter (Tikta)	Rom + vind	Vata ↑ Pitta og Kapha ↓	Bittert gresskar	Azadiracta indica, Swertia chiraita, Tinospora Cordifolia
Astringent (Kashaya)	Vind + jord	Vata ↑ Pitta og Kapha ↓	Honning	Terminalia chebula, Treminalia Bellerica, perler, koraller

Denne tabellen viser hvordan smaker og medisiner er relatert til ødeleggelse av sykdom

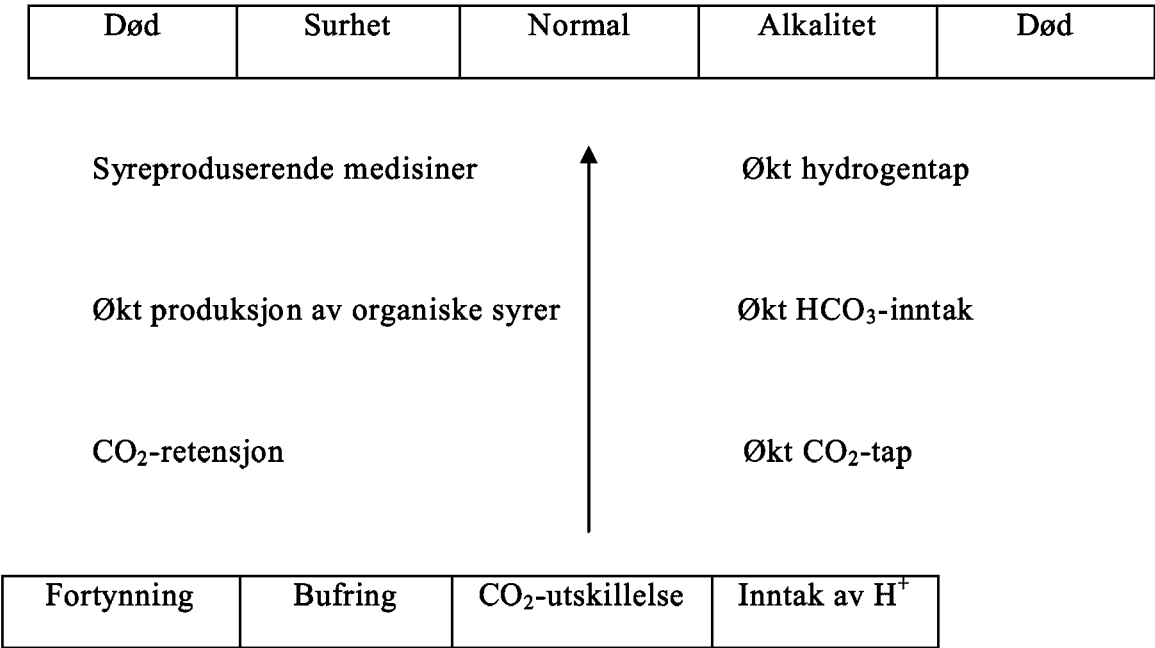
Tabell 10: Tabell over farger og forholdet til bølgelengder

Bølgelengde (nm)	Farge (absorbert fra hvitt lys)	Observert farge (overført) eller komplementær nyanse*
< 380	Ultrafiolett	Gulgrønn
380-435	Fiolett	Gul
435-480	Blå	Oransje
480-490	Grønnblå	Rød
490-560	Blågrønn	Purpur
560-580	Gulgrønn	Blå
580-595	Gul	Grønnblå
595-650	Oransje	Blågrønn
650-780	Rød	
> 780	Nær infrarød	

*: Bestanddelene med disse fargene vil absorbere de respektive gitte bølgelengdene.

Materialene eller medisinene vil vise farger basert på absorpsjonen av en spesifikk farge fra fargespekteret i det hvite lyset som faller på dem. De vil uttrykke den resulterende fargen etter absorpsjon.

Figur 11: Rollen til surhet og alkalitet i menneskekroppen



Tabell 12: Sammenligningstabell av eksisterende teknikker

Sl. nr.	Rapportert teknikk	Metode	Fordeler	Ulemper
1.	TLC Åpen Kromatografi	Fingeravtrykk	1. Enkel 2. Mindre tidkrevende 3. Lavere driftskostnader	1. Underordnet sammenlignet med lukket kromatografi. 2. Ufullstendige separeringer medfører tvetydige separeringer. 3. Upålitelige fingeravtrykk som følge av påvirkning av variasjoner i analytiske betingelser. 4. Trenger støtte fra andre kostbare analytiske instrumenter slik som LC-MS, NMR og IR for at ikke dataene skal være ufullstendige.
2.	HPTLC Åpen Kromatografi	Fingeravtrykk	1. Enkel 2. Mindre tidkrevende 3. Lavere driftskostnader	1. Underordnet sammenlignet med lukket kromatografi. 2. Ufullstendige separeringer medfører tvetydige separeringer. 3. Upålitelige fingeravtrykk som følge av påvirkning av variasjoner i analytiske betingelser. 4. Trenger støtte fra andre kostbare analytiske instrumenter slik som LC-MS, NMR og IR for at ikke dataene skal være ufullstendige. 5. Høye instrumentelle kostnader.
3.	HPLC Lukket Kromatografi (overlegen i forhold til åpen kromatografi)	1. Kromatogram ved en spesifikk bølgelengde	1. Bedre separeringer. 2. Letter endring av polariteten til den mobile fasen for å eluere alle molekyler i hele polaritetsområdet	1. Trenger støtte fra andre kostbare analytiske instrumenter slik som LC-MS, NMR og IR for at ikke dataene skal være ufullstendige. 2. Høye instrumentelle kostnader. 3. Høye driftskostnader.
4.	FORESLÅTT METODE HPLC Lukket Kromatografi (overlegen i forhold til åpen kromatografi)	1. Kromatogram indikerer det totale bølgelengdeområdet 2. Utnyttelse av KONTUR-KROMATOGRAM for analysen av organiske og organometalliske molekyler. 3. Utnyttelse av TRE-DIMENSJONALE KROMATOGRAM for	1. Bedre separeringer. 2. Letter endring av polariteten til den mobile fasen for å eluere alle molekyler i hele polaritetsområdet 3. Letter måling av absorbansen av molekyler ved ulike bølgelengder ved hele 200-800 Nm-området. Dette vil ikke etterlate noe molekyl usett eller uidentifisert. 4. Letter fremstillingen av	1. Høye instrumentelle kostnader (nesten tilsvarende eller mindre enn et HPTLC-instrument). 2. Høye driftskostnader. DRIFTSMESSIGE BEGRENSNINGER AV DEN FORELIGGENDE DATAMASKINBASERTE METODEN 1. Denne datamaskinbaserte metoden virker kun for konturkromatogrammer uten skala. 2. Størrelsen til det utviklede bildet må endres ved anvendelse av billedprogramvaren for å tilpasse kjøretiden og bølgelengdeområdet på X- og Y-aksen. 3. Bildene etter analyse vil kun bli lagret i JPEG-format uten skala som opptar mindre minne i systemet. 4. Utklippsbildene bør lagres med en forlengelse av koordinatene, det vil si X1 og Y2. Imidlertid kan de

		analysen av de organiske og organo-metalliske molekylene	"kromatografiske fingeravtrykk" av de native medisinske plantene i et land som forslått av WHO. 5. Letter forståelsen av den terapeutiske virkningen av medisinene gjennom studien av de konjugerende og polare egenskapene til bestanddelene separert ved hjelp av denne fremgangsmåten. 6. Letter forståelsen av den terapeutiske virkningen av en spesifikk terapeutisk klasse av planter (akkurat som fremgangs- måten anvendt i identifiseringen av en tiltalt som anvendte fingeravtrykkprogramvar e anvendt av rettsinstanser.	elimineres ved tilsetning av flere programvaretrekk.
--	--	---	--	---

Tabell 13: PARAMETERE ANVENDT FOR Å TA FINGERAVTRYKK AV MEDISINER

FIG NR.	PLANTENS BOTANISKE NAVN	LANDETS EGET NAVN	ANVENDT DEL	TREDIMENSJONALE PARAMETERE	
				HEVINGS-GRAD	ROTASJONS-GRAD
29	ABEL MOSCHUS MOSCHATUS MEDICUM	KASTURI BENDA	HELE PLANTEN	20	15
30	ACACIA SUMA	SWETHAKHADIRA	BARK	15	65
31	ACALYPHA INDICA	KUPPINTA	SMÅBLADER	10	60
32	ADHATODA VASAKA	VASA	BLADER	25	45
33	ADIANTUM CAUDATUM	MAYURASHIKHI	BLADER	20	40
34	AILANTHUS EXCELSA	ARALU	STAMMEBARK	10	65
35	ACORUS CALAMUS	VACHA	ROTSTOKK	10	130
36	ALLIUM PORUM	MAHALASUNA	LASSAN, STORE ENKLE FEDD	20	130
37	ALLIUM SATIVAM	LASUNA	LASSAN, SMÅ FEDD	20	130
38	ALPINIA GALANGA	STØRRE GALANGA	ROTSTOKK	20	75
39	ALPINIA OFFICINARUM	MINDRE GALANGA	ROTSTOKK	15	75
40	ALPINIA SPECIOSA	LETTERE GALANGA	ROTSTOKK	10	60
41	ARECA CATECHU	BEETLE NØTT	UBEARBEIDET FRUKTNØTT	15	40

42	ARECA CATECHU	BEETLE NØTT	MELK, BEARBEDEDE NØTTER	15	40
43	ARECA KATEEH	RAKTHA KHADIRA	STAMMEBARK	15	65
44	ARNICA	ARNICA	MORTINKTUR FRA HEL PLANTE	10	55
45	BACOPA MONNERI	BRAHMI	HEL URT	15	45
46	BERBERIS ARISTATA	DARUHARIDRA	STAMME OG BARK	15	170
47	BORRHIEVIA DIFFUSA	PUNARNAVA	HEL PLANTE	15	55
48	CAPSCICUM ANNUM L	MIRCH	STOR SKRELT FRUKT	10	70
49	CAPSCICUM ANNUM L	MIRCH	STOR USKRELT FRUKT	10	70
50	CAPSCICUM ANNUM L	MIRCH	LITEN USKRELT FRUKT	10	70
51	COSCINIUM FENESTRATIUM	LATA DARVI	STAMMEBARK	15	125
52	COCCINIDIUM GRANDIS	DONDA	ROT OG BLAD	25	30
53	DACTYLACTINIUM AEGYPTIUM (ERECT)	GRESS	BLAD	25	40
54	DACTYLACTINIUM AEGYPTIUM (PROSTRATE)	GRESS	BLAD	25	40
55	DIRISTACHIS CINERARIA	TUMMA	BLAD OG BARK	20	15

56	EMBLICA OFFICINALIS	AMALAKI	EPICARP- FRUKT	5	50
57	ANSIKTSMASKE	MERKE 1	FORMULERING	20	25
58	ANSIKTSMASKE	MERKE 2	FORMULERING	20	25
59	GLYCERRHZIA GLABRA	YASHITI MADHU	ROTBARK	15	130
60	GLYCERRHZIA GLABRA	YASHITI MADHU	PULVER AV HEL PLANTE	15	130
61	GYMNEMA SYLVESTRAE	PODAPATRI	HEL PLANTE	25	15
62	HOLLERONA ANTIDYSENTRICA	KUTAJA	STAMMEBARK	10	60
63	INNULA RECEMOSA	PUSHKARAMULA	ROT	5	45
64	MICHELLIA CHAMPAKA	MANU SAMPENGA	BLOMST	20	40
65	MORINGA OLIFERA	MUNAGA	BLAD	25	40
66	MYRICA CEREFERA	BAY BERRY	HOMEOPATISK MORTINKTUR	20	35
67	NAHI AXILLAE	NAHI	HEL PLANTE	10	130
68	OROXYLUM INDICUM	SYONAKA	STAMMEBARK	10	170
69	OCIMUM SANCTUM	RAMA TULASI	BLAD	15	130
70	PLUCHEA LANCEOLATA	PATRA RASNA	BLAD	10	65
71	PICRORRHIZA KURROH	KATUKI ROHINI	STAMMEBARK	15	125
72	PIPER BEETLE	BEETLE	BLAD	25	160
73	PSORALIA CORILIFOLIA	BAKUCHI	FRØ	25	60
74	RAPHANUS SATIVUS	MULLANGI, HVIT	BLAD	15	25

75	RICINUS CUMMUNIS	ERANDA MULA	ROT	10	135
76	RUBIA CORDIFOLIA	MANJISTA	STAMME OG ROT	10	40
77	SAUSSUREA LAPPA	KUSHTA	ROT	5	80
78	SPHERANTHUS INDICUS	MUNDI	HEL URT	15	70
79	SYMPLOCUS RACEMOSUS	LODHRA	STAMMEBARK	15	65
80	TERMINALIA CHEBULA	HARITAKI	FRUKT	10	40
81	TERMINALIA BELLERICA	VIBHITAKI	FRUKT	20	35
82	TRIGONELLA FAENUM G.	MENTHI	HEL PLANTE	15	160
83	TRIBULUS TERRESTRIS	GOSHURA	STAMME OG ROT	25	45
84	TYLOPHORA ASTHMATICA		BLADER	10	65
85	VIBURNUM	MORTINKTUR	MORTINKTUR FRA HOMEO- MEDISIN	20	15
86	WITHINIA SOMNIFERA	ASWAGANDHA	ROT	5	50
87	ZINZIBER OFFICINALIS	SHUNTI	BEARBEIDET ZINGER, ROTSTOKK	15	130
88	AVIPATTAKARA CHURNA	AYURVEDA- FORMULERING	PULVER	25	60
89	KAMADUGA	SIDDHA- FORMULERING	PULVER	10	25
90	KUMARAYASAVA	AYURVEDISK MEDISIN AV FERMENTERINGS- PROSESS	VÆSKE	10	35

91	MAHALAKSHMI VILAS RAS	SIDDHA- FORMULERING	PULVER	20	35
92	SUVARNA YOGARAJA GUGGULU	SIDDHA- FORMULERING	PULVER	10	40

ALLE DE ANDRE PARAMETRENE TIL BØLGELENGDEOMRÅDET,
 ABSORBANSESKALAEN OG RETENSJONSOMRÅDET ER VIST I INDIVIDUELLE
 FIGURER.

Tabell 14: MEDISINER ANVENDT FOR FINGERAVTRYKK

PLANTENS BOTANISKE NAVN	LANDETS EGET NAVN	VIRKNING	DOSHA HARA (lidelser som pasifiserer)			ANVENDT DEL
			PITTA	KAPPA	VATA	
PITTA HARA ↓: INDIKERER SYKDOMSREDUKSJON ↑: INDIKERER SYKDOMSØKNING						
AVIPATTAKARA CHURNA	AYRVEDA-FORMULERING	Avføringsmiddel Peptisk sår, hemorrhoider	↓			PULVER
ACALIPHA INDICA	HARITA MANJARI	Hepatobeskyttende Hudlidelser Kvinnelidelser	↓			BLAD
ANANDABHAIRAVI	HERBOMINERAL	Pitta jwara				FORMULERING
AROGYA VARDHINI	HERBOMINERAL	Leverlidelser Hudlidelser	↓			FORMULERING
BHUMYAMALAKI	PHYLLANTHUS URINARIA	Gulsott	↓			HEL URT
KAMADUGA	FORMULERING	Peptisk sår	↓			FORMULERING
MUMARA YASAVA	FERMENTERINGSPROSESS	Kvinnelidelser Gulsott	↓			VÆSKE
SARACA INDICA	ASHOKA	Kvinnelidelser	↓			STAMMEBARK

SURYAVARTI	HERBOMINERAL	Hodepine	↓			FORMULERING
KAPHA HARA						
AILANTHUS EXCELSA	ARALU	Fordøvelseslidelser		↓		
ASPARAGUS ADESCENDENTUM	SAFED MUSALI	Afrodisia, impotens		↓		ROT
ADHATODA VASICA	VASA	Åndedrettslidelser		↓		ROT
ADIANTUM CAUDATUM	MAYURASHIKHI	Hemorrhoider Hoste Diaré		↓		HEL URT
ALLIUM SATIVAM	LASUNA	Swasa		↓		SMÅ FEDD
ALLIUM PORUM	MAHALASUNA	Swasa		↓		STORE ENKLE FEDD
ACACIA SUMA	SWETHA KHADIRA	Diabetes		↓		STAMMEBARK
CAPSCICUM ANNUM L	KATUVEERA	Fordøvelseslidelser		↓		STOR USKRELT FRUKT
COCCINIDIUM GRANDIS	BIMBI	"Emitic"		↓		
CHOPACHINYADI CHURNAM	URTEFORMULERING	Veneriske, Hudlidelser		↓		PULVER
GLYCERRHIZIA GLABRA	YASHTI KASTURI	Silshesma roga, Prameha, urnblære og nyrelidelser		↓		HEL PLANTE MED BLOMSTER OG FRØ

INNULA RECEMOSA	PUSHKARAMULA	Kasa, swasa, gulsott, diabetes		↓		ROT
KRIMIKUTARA RAS	HERBOMINERAL	Ormangrep		↓		FORMULERING
OCIMUM SANCTUM	RAMA TULASI	Hoste, Feber		↓		BLAD
RAPHANUS SATIVUS	MULKA, HVIT	Diabetes, hoste, gastrointestinale lidelser, nøytrasøytika		↓		BLAD
SAUSSREA LAPPA	KUSHTA	Åndedrettslidelser		↓		ROT
SHILAJIT (H)	HERBOMINERAL	Diabetes, nyrestein		↓		BITUMINØS
SHILAJIT (G)	HERBOMINERAL	Diabetes, nyrestein		↓		BITUMINØS
TYLOPHORA ASTHMATICA	AJADWESHI	Astma				BLAD
VATA HARA						
ALPINIA GALANGA	STØRRE GALANGA	Revmatiske lidelser			↓	ROTSTOKK
ALPINIA OFFICINARUM	MINDRE GALANGA	Revmatiske lidelser			↓	ROTSTOKK
ALPINIA SPECIOSA	LETTERE GALANGA	Revmatiske lidelser			↓	ROTSTOKK
BRIHATVATACHINTA MANI + SWARNAMAKSHKAM	HERBOMINERAL	Artritt			↓	FORMULERING

BORRHIEVIA DIFFUSA	PUNARNAVA	Ødem, urinrørs- og diuretiske lidelser			↓	HEL PLANTE
HUTHASANA	HERBOMINERAL	Alle typer feber			↓	FORMULERING
MAHAYOGARAJA GUGGULU	URT	Artritt			↓	FORMULERING
PLUCHEA LANCEOLATA	PATRA RASNA	Revmatiske lidelser			↓	BLAD
RICINUS COMMUNIS	ERANDA MULA	Forstoppelse, revmatiske lidelser			↓	ROT
SUVARNA YOGARAJA GUGGULU	SIDDHA-FORMULERING	Revmatiske lidelser			↓	PULVER
SHITAMSU RAS	HERBOMINERAL	Jwara			↓	FORMULERING
SUVARNA YOGARAJA GUGGULU	URTEFORMULERING	Artritt			↓	FORMULERING
VATA GAJANKUSA RAS	HERBOMINERAL	Isjias			↓	FORMULERING
PITTA KAPHA HARA						
ACACIA CATECHU	RAKTHA KHADIRA	Hudlidelser, diabetes	↓	↓		STAMMEBARK, EKSUDAT
AILANTHUS EXCELSA	ARALU	Fordøyeslidelser	↓	↓		BARK
ARECA CATECHU	KRAMUKA	Diabetes, hudlidelser	↓	↓		MELKEBEARBEIDET NØTT

AZARIDICTA INDICA	NIMBA	Hudsykdommer, infeksjonstilstander	↓	↓	SKJØRE BLADER
BERBERIS ARISTATA	DARUHARIDRA	Overvekt, hudlidelser	↓	↓	ROTBARK
CITRULLUS COLOSYNTHIS	INDRAVARUNI	Avførende, "juandice", abortfremkallende	↓	↓	HOMEO MORTINKTUR
CURCUMA LONGA	GURKEMEIE	Ormangrep, dysenteri, diaré, hudlidelser, sår	↓	↓	KOMMERSIELT PULVER-1
CURCUMA LONGA	GURKEMEIE	Ormangrep, dysenteri, diaré, hudlidelser, sår	↓	↓	KOMMERSIELT PULVER-2
CURCUMA LONGA	GURKEMEIE	Ormangrep, dysenteri, diaré, hudlidelser, sår	↓	↓	KOMMERSIELT PULVER-3
COSCINIUM FENESTRATIUM	LATA DARVI	Diabetes, overvekt, hudlidelser	↓	↓	STAMME
CURCUMA LONGA	HARIDRA	Hud, allergi, diabetes	↓	↓	RÅ ROTSTOKK
DACTYLACTINIUM AEGIPTIUM (LIGGENDE OG STÅENDE)	GRESS	Urindrivende, forbedrer ansiktsfarge	↓	↓	HELE PLANTEBLADER
EUGENIA JAMBOLONA SIZYGIUM CUMINI	JAMBU	Oppkast, diabetes, dysenteri	↓	↓	FRUKT
HOLLERNA ANTIDYSENTRICA	KUTAJA	Diaré, hemmorider	↓	↓	STAMMEBARK FRA ANDHRA PRADESH

HOLLERNA ANTIDYSENTRICA	KUTAJA	Diaré, alle gastrointestinale tarmidelser	↓	↓	↓	STAMMEBARK FRA KERALA
RUBIA CORDIFOLIA	MANJISTA	Hudlidelser, leukemi, blodrenser	↓	↓	↓	STAMME, ROT
PSORALIACORYLIF OLIA	BAKUCHI	Leukoderma, hudlidelser	↓	↓	↓	FRØ, FRØOLJE
PICRORRHIZA KURROA	KATUKA ROHINI	Avførende, leverlidelser	↓	↓	↓	ROT
TRIGONELLA FENUM G.	METHIKA	Diabetes, kolikk	↓	↓	↓	HEL URT
SYMPLOCOS RACEMOSA	LODHRA	Bløderlidelser, diaré, dysenteri	↓	↓	↓	BARK
SPERANTHUS INDICUS	MUNDI	Krimihara, migrene, vrishya, lymfelidelser	↓	↓	↓	HEL URT
KAPHA VATA HARA						
ACORUS CALAMUS	VACHA	Medhya, talelidelser	↓	↓	↓	ROTSTOKK
ALOEVERA	KUMARI	Gynekologiske lidelser, lever- og milt- "megaly", brannår, livmorlidelser	↓	↓	↓	BLAD, BLADSAFT
AGNITUNDINA	URTEFORMULERING	Fordøysesbesvær, hudlidelser	↑			FORMULERING
MICHELIA CHAMPAKA	CHAMPAKA	Kosmetikk, hudlidelser	↓	↓	↓	BLOMST
MORINGA OLEIFERA	SIGRU	"Abscess", ødem	↓	↓	↓	BLAD

PIPER BEETLE	NAGA VALLI	Kasa, swasa, fordøyselslidelser	↑	↓	BLAD FRA ANDHRA PRADESH-KYSTEN
PIPER BEETLE	NAGA VALLI	Kasa, swasa, fordøyselslidelser	↑	↓	BLADER CULCATT
TRIKATU CHRUNA-1	URTEFORMULERING	Fordøyselsbesvær		↓	FORMULERING
TRIKATU CHRUNA SP-2	URTEFORMULERING	Fordøyselsbesvær		↓	FORMULERING
TRIKATU CHRUNA GH-2	URTEFORMULERING	Fordøyselsbesvær		↓	FORMULERING
TRIBULUS TERRESTRIAS	GOKSHURA	Urinlidelser, ødem		↓	STAMME OG ROT
TYLOPHORA ASTHMATICA	AJADWESHI	Diabetes, astma		↓	BLADER
PITTA VATA HARA					
ACACIA SUMA	SWETHA KHADIRA	Prameha	↓	↓	STAMMEBARK
ANANDABHAIRAVI	HERBOMINERAL		↓	↓	FORMULERING
BACOPA MONNERI	BRAHMI	Medhya, hudlidelser		↑	HEL URT
DICROSTACHYS CINERA	VEERATARU, TUMMA	Hridya, overvekt	↓	↓	BLAD OG BARK
ENICOSTEMMA AXILLAE	NAHI	Malaria	↓	↓	HEL URT
KANCHANARA GUGGULU	URTEFORMULERING	Inflammatoriske tilstander	↓	↓	FORMULERING
OROXYLUM INDICUM	SYONAKA	Ødem, fordøyselslidelser	↓	↓	STAMMEBARK

TRI DOSHA HARA									
	ASPARAGUS ABSCENDENSES	SWETHA MUSALI	Afrodisia	↓	↓	↓	↓	↓	ROT
	CAPSCICUM ANNUM L	MIRCH, KATIVEERA	Gastrointestinale tarmsykdommer	↓	↓	↓	↓	↓	STOR SKRELT FRUKT
	CURCULIGO ORCHIOIDES	KALI MUSALI	Afrodisia	↓	↓	↓	↓	↓	ROT
	EMBLICA OFFICINALIS	AMALAKI	Hridya, Rasaya, na Nøytisøytisk	↓	↓	↓	↓	↓	FRUKT EPICARP
	KARPURADI RAS	HEMMOROIDER	Diaré	↓	↓	↓	↓	↓	FORMULERING
	MAHALAKSHMI VILAS RAS	HERBOMINERAL	Alle typer febersykdommer	↓	↓	↓	↓	↓	FORMULERING
	ONOIN STOR	PALANDU	Hemmoroider	↓	↓	↓	↓	↓	LØK
	ONOIN LITEN	PALANDU	Hemmoroider	↓	↓	↓	↓	↓	LØK

TERMINALIA CHEBULA	HARITAKI	Avførende Rasayana	↓	↓	↓	FRUKT
TERMINALIA BELLERICA	VIBHITAKI	Kasa, swasa, hudlidelser, urinkallikum	↓	↓	↓	FRUKT
WITHINIA PUB.	ASWAGANDHA RØDE FRØ PLANTEROT	Generell kraftløshet, foryngelse	↓	↓	↓	ROT
FORFALSKNINGER						
ANSIKTSMASKE (G)		God virkning				FORMULERING
ANSIKTSMASKE (B)		Fravær av enkelte viktige bestanddeler som kushta (sausserea lappa) og manjista (rubia cordifolia), gjør formuleringen mindre effektiv				FORMULERING
HODEBAD URTEPULVER (G)		Ingen skumdannende midler funnet				FORMULERING
HODEBAD URTEPULVER (B)		Forfalsket med skumdannende midler				FORMULERING
HOMOEOMEDISINER						
ARNICA		Smertelindring, ettervirkninger av skade				HOMOEOMORTINKTUR

MYRICA CEREFERA	LAUBÆR	Leverbeskyttende				HOMEO MORTINKTUR MERKE-1
MYRICA CEREFERA	LAUBÆR	Leverbeskyttende				HOMEO MORTINKTUR MERKE-2
VIBURNUM	MORTINKTUR	Gynekologiske lidelser				HOMEO MEDISIN
ISOLERTE FORBINDELSER						
VITEX NEGUNDO	ENKEL FORBINDELSE	Leverbeskyttende				ET FLAVONOID 7-HYDROKSY QUERCETIN
AZAMALYCIN	ENKEL FORBINDELSE					ENKEL ISOLERT FORBINDELSE
EN DIABETES URTEMEDISIN		Prameha				FORFALSKET MED EN DIURETISK ALLOPATISK AMIDBESTANDEL
BERBERIS ARISTATA	ENKEL ISOLERT STANDARDFORBINDELSE					BERARIN STD (FLUKA)

*De terapeutiske rapporterte virkningene er ifølge informasjonen tilgjengelig hos forfatteren, mange flere er rapportert andre steder.

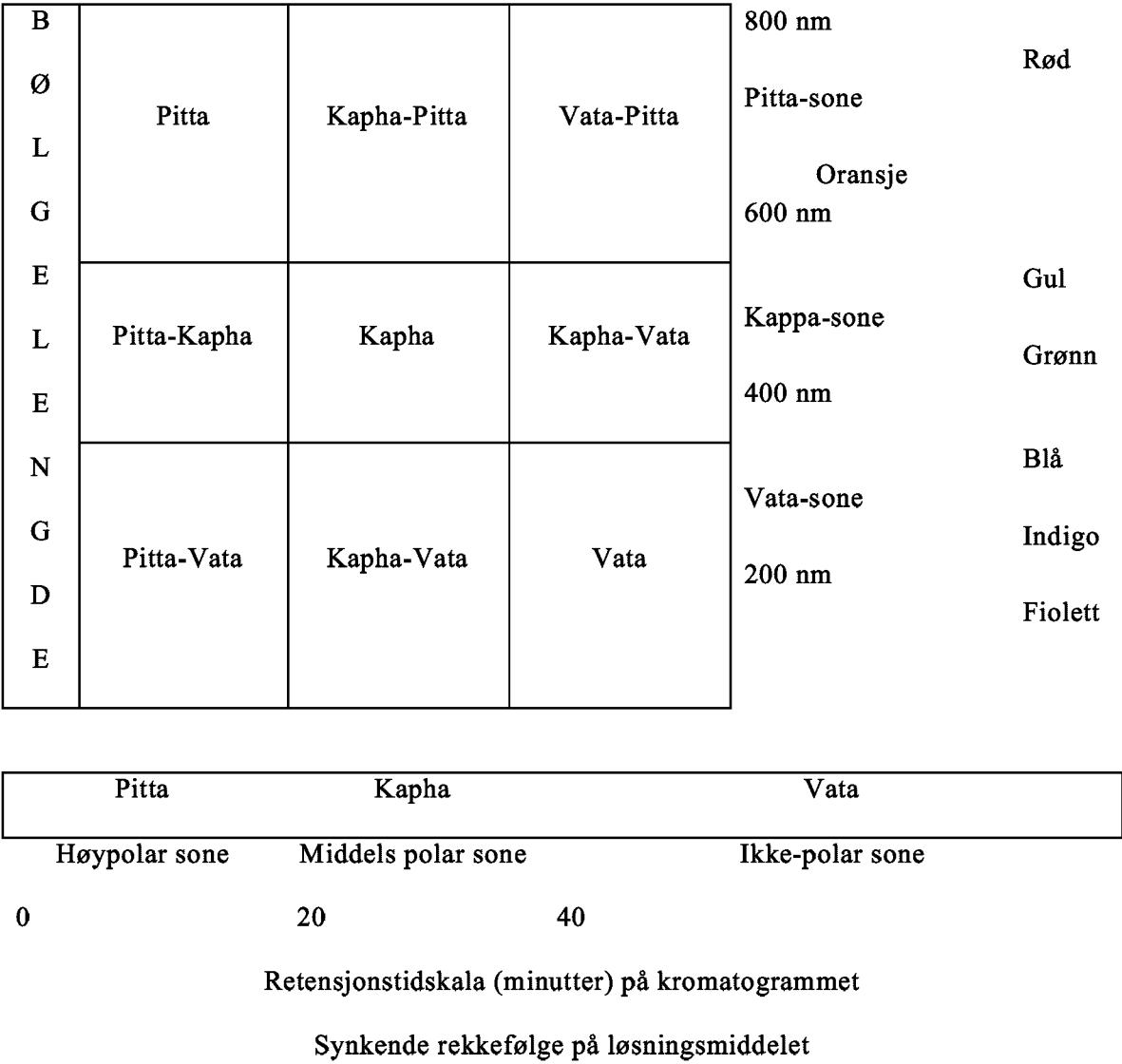
Tabell 15: Navn på medisinene vist om miniatyrer av fingeravtrykk

PRØVENAVN	ANVENDT DEL
Allopatiske medisiner	Figur 109
Vitamin B-kompleks	Kommersielt merke
Analgin	Kommersielt merke
Atenolol	Kommersielt merke
Bromfleksin	Kommersielt merke
Citerizin	Kommersielt merke
Furazolidin	Kommersielt merke
Ibuprofen-Paracetamol	Kommersielt merke
Paracetamol	Kommersielt merke
Kosmetiske urteprøver	Figur 110
Ansiktsmaske (dårlig virkning)	Kommersielt merke
Ansiktsmaske (god virkning)	Kommersielt merke
Hodebadpulver (dårlig virkning)	Kommersielt merke
Hodebadpulver (god virkning)	Kommersielt merke
Urteformuleringer	Figur 111
Agnitundina	Kommersielt merke
Anandabhairavi	Kommersielt merke
Arogyavardhani	Kommersielt merke
Brihatvatachintamani + Swarnamakshakam	Kommersielt merke
Chopachinyadi Churham	Kommersielt merke
Kommersielt gurkemeiemerke 1	Kommersielt merke

Kommersielt gurkemeiemerke 2	Kommersielt merke
Kommersielt gurkemeiemerke 3	Kommersielt merke
Huthasana	Kommersielt merke
Homoeo medisiner	Figur 112
Arnica	Mortinktur
Calendula	Mortinktur
Colosynthis	Mortinktur
Isolerte forbindelser	Figur 113
7-hydroksyquercetin	Isolert fra Vitex negundo
Et flavonoid	Isolert fra Vitex negundo
Azamalycin	Standard
Deksametason	Standard
Enkle medisiner	Figur 114
Alovera	Blad
Acalypha Indica	Blad
Embalika officinalis	Frukt
Aralu	Bark
Areca Catachu	Frø
Aswagandha røde frukter	Røtter
Aswagandha hvite frukter	Røtter
Beetle-blad andhra pradesh	Blad
Beetle-blad Culcutta	Blad

Coscinium	Stammebark
Dactylactenium aegyptium (stående)	Blader
Dactylactenium aegyptium (liggende)	Blader
Daruharidra	Stammebark
Haridra	Rå rotstokk
Kalajamun	Frukt
Løk	Løk
Kutaja	Stammebark
Raktakhadira	Kjerneved
Shilajit	Bearbeidet bituminøs kilde 1
Shilajit	Bearbeidet bituminøs kilde 2
Brahmi	Blad

Tabell 16: Delingen av fingeravtrykkene inn i terapeutiske soner basert på konjugering og polaritet



5 

Basert på den rapporterte fargen blir hele bildet delt inn i 3 soner på X-aksen og 3 soner på Y-aksen. X-aksen viser polaritetsskalaen som en følge av sammensetningen av den mobile fasen. Y-aksen viser konjugeringen som skyldes den UV-synlige absorbansen. Når molekylet er mer konjugert, absorberes det ved høyere bølgelengder (800 nm). Følgelig vil bestanddelene som er tilstede i de respektive sonene reagere som vist på figuren i de respektive terapeutiske sonene vil tilveiebringe den respektive terapeutiske virkningen. Kvantifisering av disse bestanddelene ble utført ved å bruke de UV-synlige absorpsjonsegenskapene som er direkte proporsjonale med kvantiteten av bestanddelene.

PATENTKRAV

1. Fremgangsmåte for påvisning og identifisering av bestanddeler fra ekstrakter av planter eller dyr eller fra naturlige eller syntetiske kilder av medisinsk verdi ved anvendelse av kromatografiske fingeravtrykksteknikker,
- 5 k a r a k t e r i s e r t v e d a t nevnte fremgangsmåte omfatter trinnene:
- i) ekstrahering av de organiske eller organometalliske molekylerne fra planter eller dyr og fra naturlige eller syntetiske kilder, ved anvendelse av et egnet løsningsmiddel;
 - 10 ii) utsette ekstraktet oppnådd i trinn (i) for separering basert på pH og polaritet ved anvendelse av høytrykks væskerkromatografiteknikker (HPLC) ved anvendelse av et elueringsmiddel, for derved å oppnå eluerte bestanddeler;
 - iii) danne kontur- og tredimensjonale kromatogrammer av de eluerte bestanddeler i trinn (ii) med nevnte elueringsmiddel;
 - 15 iv) omdanne det oppnådde tredimensjonale og konturkromatogrammet til et fargebilde, analysere fargebildet med hensyn til dets individuelle farger ved anvendelse av koordinater som viser alle dets tredimensjonale egenskaper til det nevnte bildet ved anvendelse av en nyutviklet innebygget programvare;
 - 20 v) betegne konsentrasjoner til de forskjellige eluerte bestanddelene med tid og polaritet basert på retensjonstid;
 - vi) danne et kromatogram basert på analysert farge med topper ved forskjellige retensjonstider sammen med bestanddelenes konjugerende egenskaper;
 - 25 vii) identifisere forbindelser i de nevnte eluerte bestanddeler ved hjelp av UV- og synlig elektromagnetisk stråling (UV-VIS) absorberende egenskaper til de ulike forbindelsene i bildet,
 - viii) identifisere, bestemme og klassifisere de eluerte forbindelsene basert på forbindelsenens polaritet og konjugerende egenskapene; hvori nevnte konjugerende egenskaper er gitt ved absorpsjonsmaksimum til en bestanddel for en bestemt bølgelengde av nevnte elektromagnetiske stråling;
 - 30 ix) danne en strekkode, ved hjelp av programvaren i iv), for en valgt topp for en forbindelse identifisert i fargebildet ved å anvende X-aksen som retensjonstid, Y-aksen som bølgelengde for den elektromagnetiske
 - 35

strålingen, R som antallet røde billedpunkter, G som antallet grønne billedpunkter og B som antallet blå billedpunkter; og

- x) danne en database for kromatografiske fingeravtrykk og strekkoder og identifisere de respektive forbindelsene i ekstraktene.

- 5 2. Fremgangsmåte ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at løsningsmidlene med forskjellige polaritet anvendes basert på den hydrofile og hydrofobe naturen til bestanddelene tilstede i prøven som studeres, og hvori etylalkohol anvendes for standardisering av medisinske ekstrakter.
- 10 3. Fremgangsmåte ifølge krav 1 eller 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at fingeravtrykkene utvikles for det samme medisinske ekstrakt ved forskjellige pH-områder.
- 15 4. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-3,
k a r a k t e r i s e r t v e d at de anvendte HPLC-teknikker velges basert på ethvert kommersielt tilgjengelig HPLC-apparat med fotodiodeseriedetektor, fortrinnsvis med en gradient eller et tredobbelt pumpesystem.
- 20 5. Fremgangsmåte ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at fremgangsmåten utføres ved å anvende av samme standard analytiske parametre slik som ekstraksjon med samme etylalkoholløsemiddel, samme kjøretid på 0-60 min, samme mobile fase av acetonitril sammen med fosfatbuffer med en pH i området 5,5-7,5 og samme ultrafiolette og syndlige detektor med elektromagnetisk stråling i området 200 – 800 nm for fingeravtrykk, kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 25 6. Fremgangsmåte ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at elueringsmidlet anvendt i trinn 1(iii) velges fra gruppen bestående av ikke-vandig, organisk og vandig, vann eller buffer med en kjent pH, og er valgt basert på polaritetsområdet.
- 30 7. Fremgangsmåte ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at konturkromatogrammene omdannes til et fargebilde som er representative for de konjugerende og polare egenskapene til bestanddelene i det medisinske ekstraktet som studeres.
- 35 8. Fremgangsmåte ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at den terapeutiske virkningen til et medisinsk ekstrakt (enkel eller formulert) vurderes ved anvendelse av kvaliteten til bestanddelene som er tilstede i en spesifikk polaritets- og UV-VIS absorpsjonssone.

9. Fremgangsmåte ifølge krav 1,

karakterisert ved at anvendelse av programvaren kalt "Rainbow" som har de følgende egenskaper:

- 5 (b) en programvare som er i stand til å åpne kromatografiske fingeravtrykkbilder i ulike formater slik som BMP, JPEG, TIF, GIF fra filemapper og analysere bildene for ulike farger tilstede i bildet med enkel billedpunktsensitivitet;
- (b) en programvare som er i stand til å vise billedpunktinformasjonen i form av (1) en graf med X, 0-minutttidsskala, og Y, 200-800 nm koordinater og (2) et
- 10 kakediagram med individuelle verdier for hver topp, automatisk og manuell, i to separate kolonner ved siden av grafen;
- (c) programvare som er i stand til å skrive ut alle dataene som er dannet etter analyse ved anvendelse av et utskriftsikon (PRINT-ikon);
- (d) en programvare som er i stand til å endre sideoppsettet for utskrift ved
- 15 anvendelse av et sideoppsettsikon (PAGE SETUP-ikon);
- (e) en programvare som er i stand til å velge en del av bildet og analysere dette ved anvendelse av ikon for endret størrelse (RESIZE-ikonet);
- (f) en programvare som er i stand til å åpne et antall billedanalysevinduer for forskjellige bilder og vise status i WINDOW-ikonet;
- 20 (g) en programvare som er i stand til å dele bildet i tre soner av 20 minutters intervaller, ved å anvendelse av et soneikon (ZONE-ikon);
- (h) en programvare som er i stand til å velge et bilde med et INVERT-ikon;
- (i) en programvare som er i stand til å bytte over til et kjent tekst/redigeringsprogram, ved anvendelse av et EDITOR-ikon;
- 25 (j) en programvare som er i stand til å håndtere informasjon om ulike egenskaper ved programvaren ved å anvende et HJELP-ikon; og
- (k) en programvare som lagrer data dannet ved å anvende et SAVE-ikon i *.jpeg filformat.

- 10. Fremgangsmåte i følge krav 9, karakterisert ved at det anvendes løsemidler for
- 30 ekstraksjon som er valgt basert på den polare, hydrofobe og hydrofile naturen til bestanddelene i prøven som studeres.

11. Fremgangsmåte i følge krav 9, hvori polariteten til den mobile fasen til et ikke-vandig eller vandig løsemiddel med en bestemt pH kontrolleres ved å variere forholdet mellom den mobile fasen fra 0% til 100% av et vandig løsemiddel slik som vann eller en buffer med en kjent pH, sammen med et ikke-vandig løsemiddel eller vice versa.
12. Fremgangsmåte i følge krav 9, karakterisert ved at analysen av 3D- og konturkromatogrammer gir et kromatogram med retensjonstid og bølgelengde på X og Y akse.
13. Fremgangsmåte i følge krav 9, karakterisert ved at analysen av 3D- og konturkromatogrammene gir data som indikerer "doshaforringelse" (Pitta, Kapha og Vata) kvantitativt i %.
14. Fremgangsmåte i følge krav 9, karakterisert ved at det anvendes et enkelt etanol-løsemiddel for ekstraksjon av bestanddeler; samme analytiske betingelser og instrumentelle parametre for alle ekstraherte bestanddeler for å danne terapeutiske generaliseringer derav for å oppnå terapeutisk standardisering.
15. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å studere prøver av utblandede, substituert, kontradiktorisk, og kommersielle næringsmidler og medisiner og for å identifisere de rene og urene produktene.
16. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å identifiserer de kjemiske bestanddelene tilstede deri for det formål å frembringe standardisering, kvalitetskontrollaktiviteter og terapeutisk standardisering av allopatisk, ayurvedisk, homopatisk, siddha., unani, kinesisk, tibetansk, kampo (japansk) medisin.
17. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å studere variasjonen av de kjemiske bestanddelene som følge av ulike økologiske faktorer, geologiske faktorer, genotypisk og fenotypisk variasjon (i planter) i naturlig forekommende prøver og for å identifisere og standardisere de kjemiske bestanddelene i dem.
18. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å studere kjemiske bestanddeler i syntetisk fremstilte prøver og for å identifiserer og standardisere de kjemiske bestanddelene i dem for kjemisk og terapeutisk standardisering som alltid er anvendelig.
19. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å studere kjemiske

bestanddeler i urteprodukter av enkle medisinprøver og for å identifisere de kjemiske bestanddeler i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.

- 5 20. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å studere kjemiske bestanddeler i urteprodukter av formulerte medisinprøver eller formulerte medisinprøver eller biologiske prøver, og å identifiserer de kjemiske bestanddeler i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 10 21. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådde fingeravtrykkdatakromatogram fra trinn (ix) anvendes for å studere variasjon av kjemiske bestanddeler i like produktvaremerker av enkle eller formulerte næringsmiddel- og medisinprøver for å identifisere de kjemiske bestanddelene i disse for kjemisk og terapeutisk standardisering.
- 15 22. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at en database med et antall prøver gir informasjon om terapeutisk effektivitet for en bestemt gruppe planter, klassifisert som en gruppe for en bestemt sykdom eller terapeutisk klassifikasjon.
- 20 23. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at fingeravtrykkdata tilrettelegger for kategorisering og kvantifisering av bestanddeler i en medisin basert på polaritet og konjugerende egenskaper fra 3D- og konturkromatogrammer og vurdere den terapeutiske effektivitet til medisinen på den væsken den skal virke på.
- 25 24. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådd fingeravtrykkdata muliggjør forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som farge for anvendelse for terapeutisk standardisering av medisiner og Tri Dorsha-væsker ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
- 30 25. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådd fingeravtrykkdata muliggjør forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som smak (Rasa) slik som sur, salt, besk, bitter, skarp, amla, Lavana, Katu, Tikta, Kashaya som beskrevet i Ayurveda, for anvendelse for terapeutisk standardisering ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
- 35 26. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådd fingeravtrykkdata muliggjør forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene til medisinerne slik som egenskaper, potens, metabolitt, spesifikke egenskaper slik som kiraliteten til molekyler, Guna, Veerya Vipaka, Prabhava for anvendelse for terapeutisk standardisering av medisiner og Tri Dorsha-væsker ved anvendelse av

polaritet og konjugerende egenskaper for de enkelte bestanddelene og hele medisinen gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.

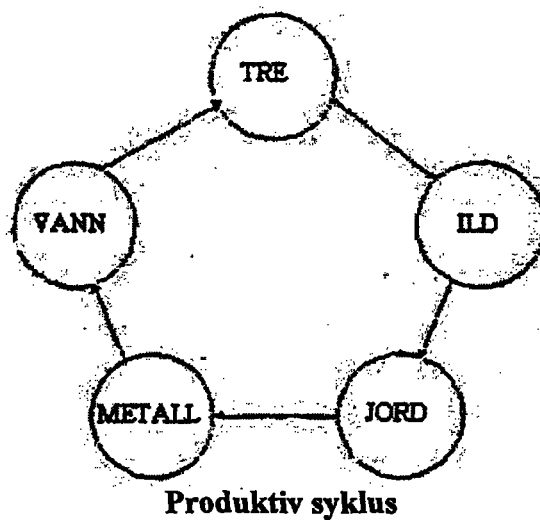
27. Fremgangsmåte i følge krav 1, karakterisert ved at oppnådd fingeravtrykkdata muliggjør forståelse og standardisering av de fysiokjemiske egenskapene, Gunas, for medisninene slik som kald, varm, treg virkning, rask virkning, tung, lett, myk smørende tilførsel, tørr, Sheeta, Ushna, Manda, Teekshna, Guru, Laghu, Snighda, Rooksha som beskrevet i Ayurveda for anvendelse for terapeutisk standardisering ved anvendelse av polaritet og konjugerende egenskaper til det medisinske ekstraktet gitt i de kromatografiske fingeravtrykk.
28. Dataprosessor, tilpasset for implementering av en programvare som definert i krav 9, som prosesserer 3D-kromatogrammer og fargebilder av eluerte bestanddeler, k a r a k t e r i s e r t v e d at prosessoren omfatter databehandlingsmidler og;
- i) en analysator (ekstraherer farger) for analysering av fargekonturbildet basert på utvelgelsen av forskjellige farger (med standardene nevnt i versjonsmerknadene, livssyklus, prosessering) som viser konsentrasjonene av de forskjellige bestanddelene som er eluert med tid og polaritet basert på retensjonstid;
 - ii) en analysator for å analysere de tredimensjonale kromatogrammene av medisinen ved anvendelse av dets tredimensjonale egenskaper i bildet;
 - iii) et middel for å danne et kromatogram med topper ved forskjellige retensjonstider sammen med konjugerende egenskaper til molekylerne som er eluert med tid i en spesifikk polaritetsrekkefølge;
 - iv) en identifikator for identifisering av forbindelsene i nevnte molekyler gjennom UV-synlige absorberende egenskaper av de ulike bestanddelene i bildet;
 - v) et middel for å sammenligne den rapporterte biologiske og terapeutiske aktiviteten av de forskjellige bestanddelene som er tilstede i medisinerne som studeres basert på de polare og konjugerende egenskapene til molekylerne ved å dele fingeravtrykket inn i terapeutiske soner på X- og Y-aksen;
 - vi) et middel for å danne en strekkode for en valgt topp/valgte topper ved anvendelse av billedkoordinatene, det vil si X for retensjonstid, Y for bølgelengde, R for antallet røde billedpunkter, G for antallet grønne billedpunkter og B for antallet blå billedpunkter som er tilveiebrakt av den foreslåtte programvaren;

- vii) et middel for å danne en database av fingeravtrykk og strekkoder for prøvene, for å lette alle typer av databaseanvendelser slik som "Enterprise Resource Planning" (ERP) og "Customer Relationship Management" (CRM) applikasjoner; og
- 5 viii) et middel for å danne en database av "visningsvinduer" for alle prøvene som anvendes av "ENTERPRISE RESOURCE PLANNING" (ERP) og "CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT" (CRM) type av forretningsapplikasjoner.
- 29. Prosessor ifølge krav 28,
- 10 k a r a k t e r i s e r t v e d a t nevnte middel for å generere et kromatogram er tilpasset anvendelse av løsemidler for ekstraksjon.
- 30. Prosessor i følge krav 28 eller 29, karakterisert ved at nevnte midler for å generere kromatogrammer omfatter et HPLC-apparatet valgt blant et hvert kommersielt tilgjengelig HPLC apparat med fotodiodeseriedetektor, fortrinnsvis
- 15 med gradient- eller tredoble pumpesystemer.
- 31. Prosessor i følge hvilket som helst av kravene 28-30, karakterisert ved at midler for å generere et kromatogram er tilpasset anvendelse av en mobilfakse og et ikke-vandig eller vandig løsemiddel med en bestemt pH.
- 32. Prosessor i følge hvilket som helst av kravene 28-31, karakterisert ved at
- 20 analysen av 3D- og konturkromatogrammer gir data som indikerer doshaforringelse kvantitativt i %.
- 33. Prosessor ifølge hvilket som helst av kravene 28-32,
- k a r a k t e r i s e r t v e d a t programvaren Rainbow har følgende trekk:
- 25 (a) en programvare som er i stand til å åpne kromatografiske fingeravtrykksbilder i forskjellige formater slik som BMP, JPEG, TIF og GIF fra filmappene og analyserer disse for forskjellige farger som er tilstede i bildet med enkel billedpunktsfølsomhet;
- 30 (b) en programvare som er i stand til å visebilledpunktinformasjon i form av (1) en graf med en skala på X (0-(minutters tidsskala) og Y (200-800 nm) koordinater og (2) et kakediagram med individuelle verdier for hver topp (automatisk og manuell) i to separate kolonner ved siden av grafen;
- (c) programvare som muliggjør utskrift av alle de genererte dataene etter analyse ved anvendelse av utskriftsikonet (PRINT-ikonet);
- 35 (d) en programvare som muliggjør endring av sideoppsettet for utskrift ved anvendelse av sideoppsettsikonet (PAGE SETUP-ikonet);

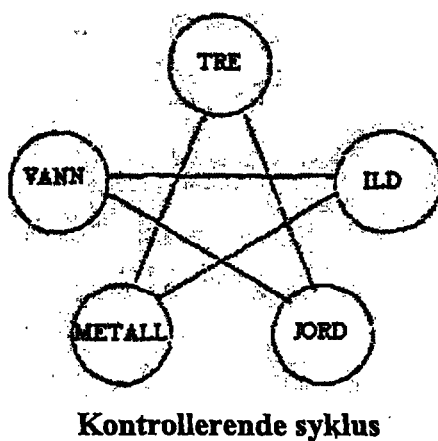
- (e) en programvare som muliggjør utvelgelse av en del av bildet og analyse ved anvendelse av RESIZE-ikonet;
- 5 (f) en programvare som muliggjør åpning av ethvert antall av billedanalysevinduer for forskjellige bilder og viser status i WINDOW-ikonet;
- (g) en programvare som muliggjør deling av bildet i tre soner ved 20 minutters intervall ved anvendelse av ZONE-ikonet;
- (h) en programvare som muliggjør invertering av det valgte bildet ved anvendelse av INVERT-ikonet;
- 10 (i) en programvare som muliggjør bytting over til Notepad, Word pad og MS Word ved anvendelse av EDITOR-ikonet;
- (j) en programvare som muliggjør operasjonell informasjon omkring ulike trekk ved programvaren ved anvendelse av HJELP-ikonet; og
- 15 (k) programvare som muliggjør lagring av de genererte dataene ved anvendelse av SAVE AS-ikonet som JPEG-filformat.

34. Anvendelse av en database av fingeravtrykk og strekkoder som oppnådd gjennom fremgangsmåten i følge hvilket som helst av kravene 1-27 eller som oppnådd ved hjelp av dataprosessoren i følge hvilket som helst av kravene 28-33 for
- 20 å identifisere kjemiske bestanddeler fra ekstrakter fra planter og dyr eller naturlige eller syntetiske kilder, og som har medisinsk verdi.

Figur 1



Figur A viser elementet som hjelper det andre elementet



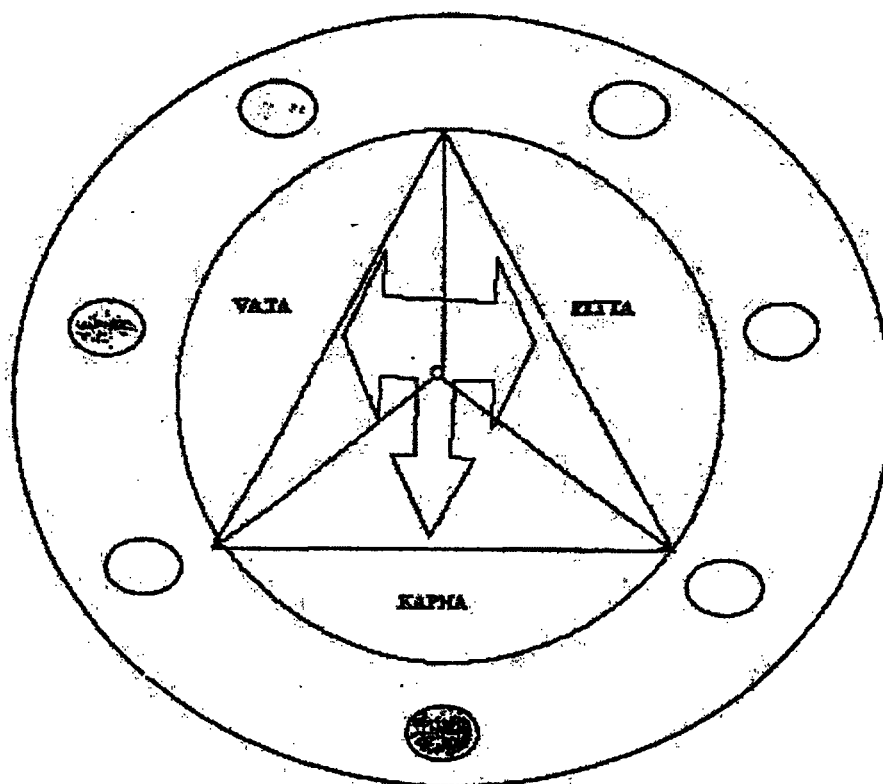
Figur B viser elementet som kontrollerer det andre elementet

Enhver ubalanse (overskudd eller mangel) av ett element fører til forstyrrelse i andre elementer og blir roten som forårsaker en sykdom. Et menneskes helse oppnås gjennom mestring og kontrollering av de ovenfor angitt elementene i kinesisk medisin. De fleste av verdens tradisjonelle filosofier følger det samme konseptet.

Figur 2

Forholdet mellom farger og sinnsstemning

VATA	KAPHA	PITTA

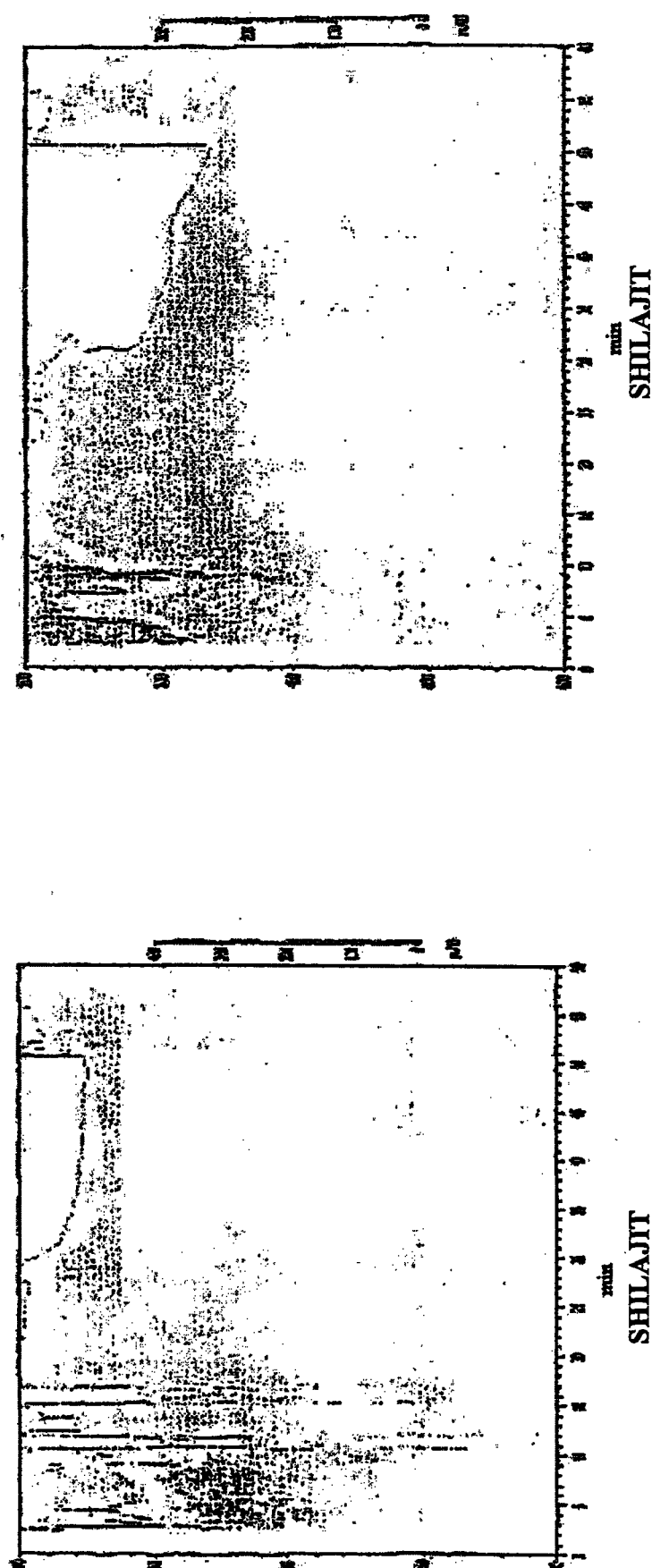


Det ovenfor angitte diagrammet viser virkningen av farger på grunnleggende sinnsstemninger basert på hvilke medisiner av den samme fargen som ble valgt for å ødelegge den korresponderende sinnsstemningen. Fargene på bladene, blomstene, forskjellige deler av plantene og de organo-metalliske formuleringene ble tatt i betraktning for å forstå den terapeutiske virkningen til tradisjonell medisin. Fargene til medisinerne skyldes de kjemiske egenskapene til bestanddelene som er tilstede i medisinen og på den måten ble de kjemiske egenskapene indirekte anvendt for den terapeutiske standardiseringen.

Denne tabellen ble fremstilt basert på tidligere kunnskap.

Figur 3

SHILAJIT-EKSEMPELET



DEN KJEMISKE PROFILEN I FINGERAVTRYKKET VISER DEN TERAPEUTISKE VIRKNINGEN SOM SKYLDES
NÆRVÆRET AV ET STØRRE ANTALL MOLEKYLER MED VIDE KONJUGERENDE EGENSKAPER.

DEN KJEMISKE PROFILEN VARIERER MED PRØVENS ALDER, DEN TILBRAKTE I JORDEN, JO ELDRE DEN ER, JO MER
TERAPEUTISK AKTIV VIL DEN VÆRE OG VIL OGSÅ AVHENGE AV INNSAMLINGSSTEDET OG RENSEPROSESSEN.

Figur 4

Ayurvedic CONCEPTS

Herbal formulations with diverse ingredients may differ substantially in safety and efficacy depending on the quality and processing of the herbs. Careful selection of herbs, stringent quality control and Chromatographic fingerprinting ensure that the final product delivers the same benefits that have been proven in clinical studies.

Each Ayurvedic CONCEPT formula represents the results of subjecting ancient Ayurvedic knowledge to rigorous modern research and scientific analysis. These products are manufactured according to the high standards of modern pharmaceutical technology.

Over 100 Years of
Our Health Claims

Store in a cool, dry place.
Keep out of the reach of children.

Research originates by:
THE HIMALAYA DRUG CO.
Herbal Formulations - 100% Natural
Fingerprinting for Quality Control

Daily Health.
Capsules

Antistressor • Rejuvenator
Amli • Licorice
Natural Zinc

30 CAPSULES

Each capsule contains:

Pdms.	90 mg
Amli	90 mg
Capsula	1.94 mg
Yashad Bhasma	
Ess.	
Amli	120 mg
Yashad Bhasma	75 mg
Licorice	75 mg
Droktika	10.50 mg
Oil	
Capsula	17.56 mg

Dosage:
2 capsules twice a day.

Natural products provide gradual but long-lasting results. Allow several weeks for full benefits.

Mfg. Lk. No. 15-83
M.R.P. Rs 60.00
(incl. of all taxes)
Exp. 3 yrs. from date of Mfg
C.No. 90701
Mfd. July 97

Made in India by:
THE HIMALAYA DRUG CO.
Herbal Formulations - 100% Natural

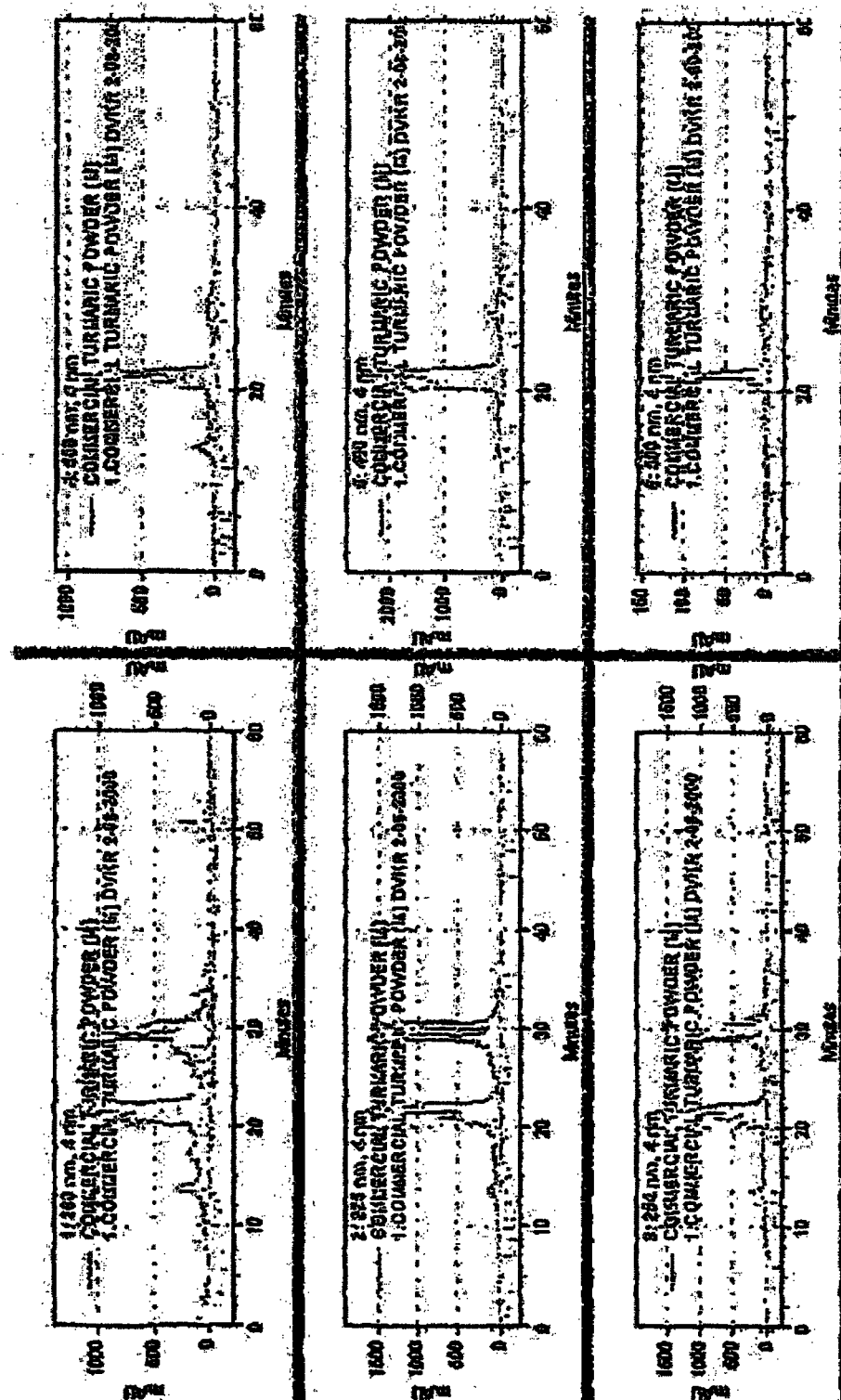
Relieves stress, mental fatigue, fits a healthy aquilibrium.
Stress has become part of life today.
Continued stress disrupts the immune system leading to chronic fatigue, hypertension, Pollution and chemicals cause oxidative damage to the body by the release of free radicals, thereby disturbing normal body functions.
Daily Health capsules are non-sedating rich in anti-oxidant vitamins in the form of Amli and Goshara (vit. A), Amli (vit. C), and Lavanga (vit. E), Droktika (Grapes) and Goshara (Wheatgerm) oil (vit. E), Yashad Bhasma (Licorice) and Yashad Bhasma (Zinc) are excellent immune-stimulants that bolster the body's defense mechanism keeping you fit and healthy.
Clinical trials on the product have proved it to be beneficial in the treatment of stress of various origin.
Ayurvedic Proprietary Medicine.
Completely safe. Non-toxic.
NON-SEDATING.

Det kromatografiske fingeravtrykket gir ingen klar informasjon omkring de polare egenskapene og de konjugerende egenskapene til bestanddelene.

Figur 5

KROMATOGRAMMER AV ET KOMMERSELT GURKEMEIEPULVER VED ULIKE BØLGELENGDER

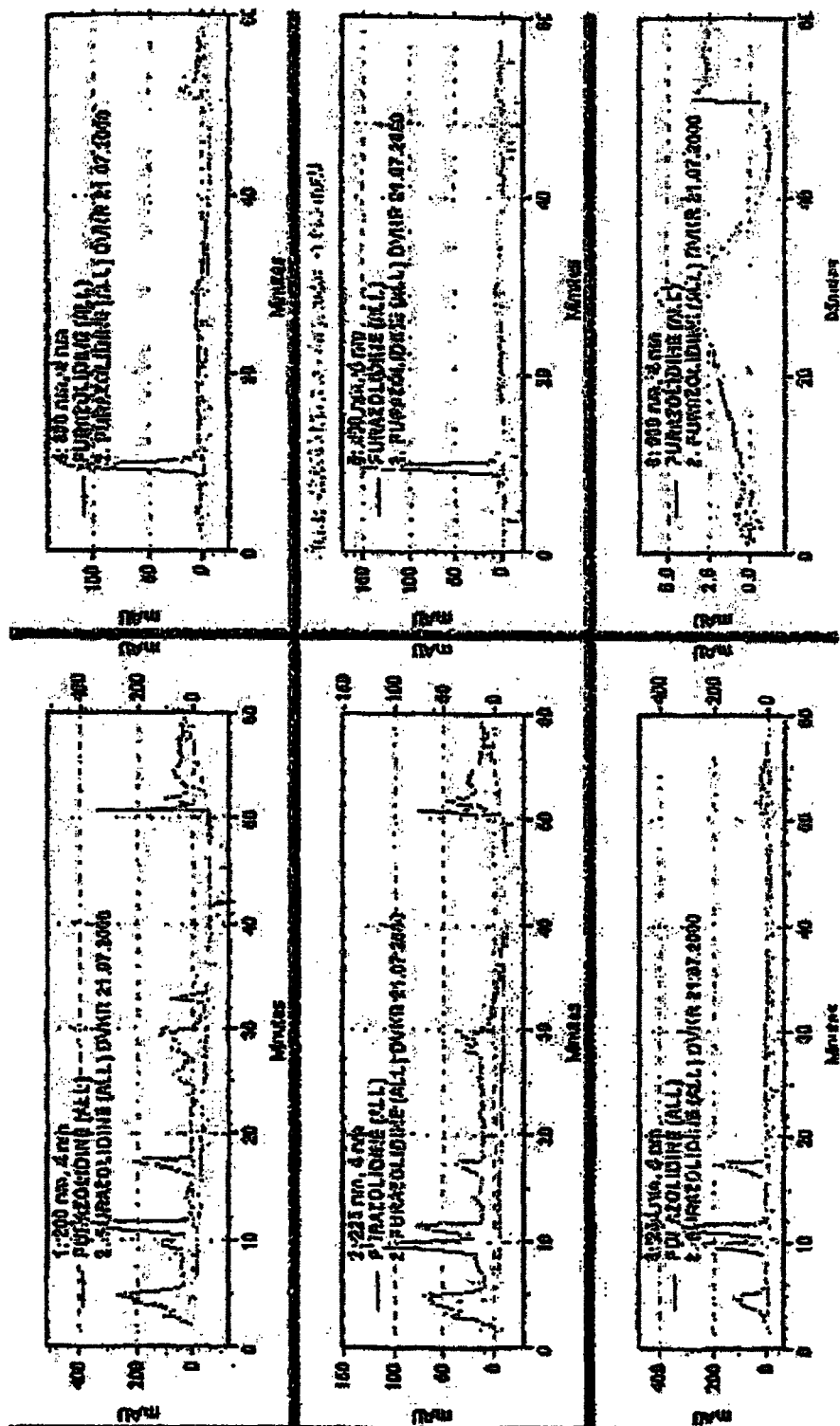
(den eksisterende fremgangsmåten)



Figur 6

KROMATOGRAMMER AV EN FURAZOLIDINMEDISIN VED ULIKE BØLGELENGDER

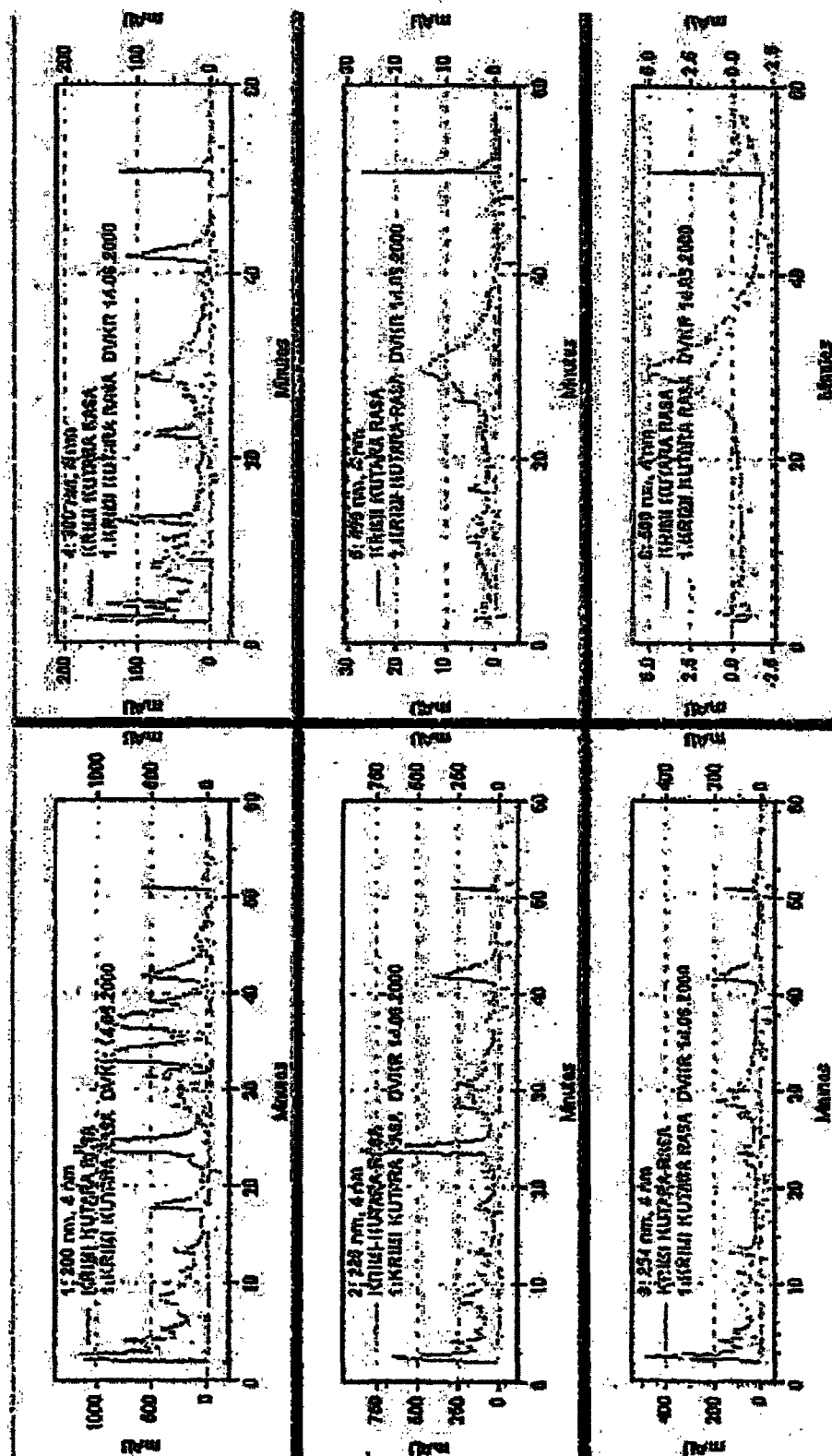
(den eksisterende fremgangsmåten)



Figur 7

KROMATOGRAMMER AV ET URTEPREPARAT KRIMIKUTARA RAS VED ULIKE BØLGELENGDER

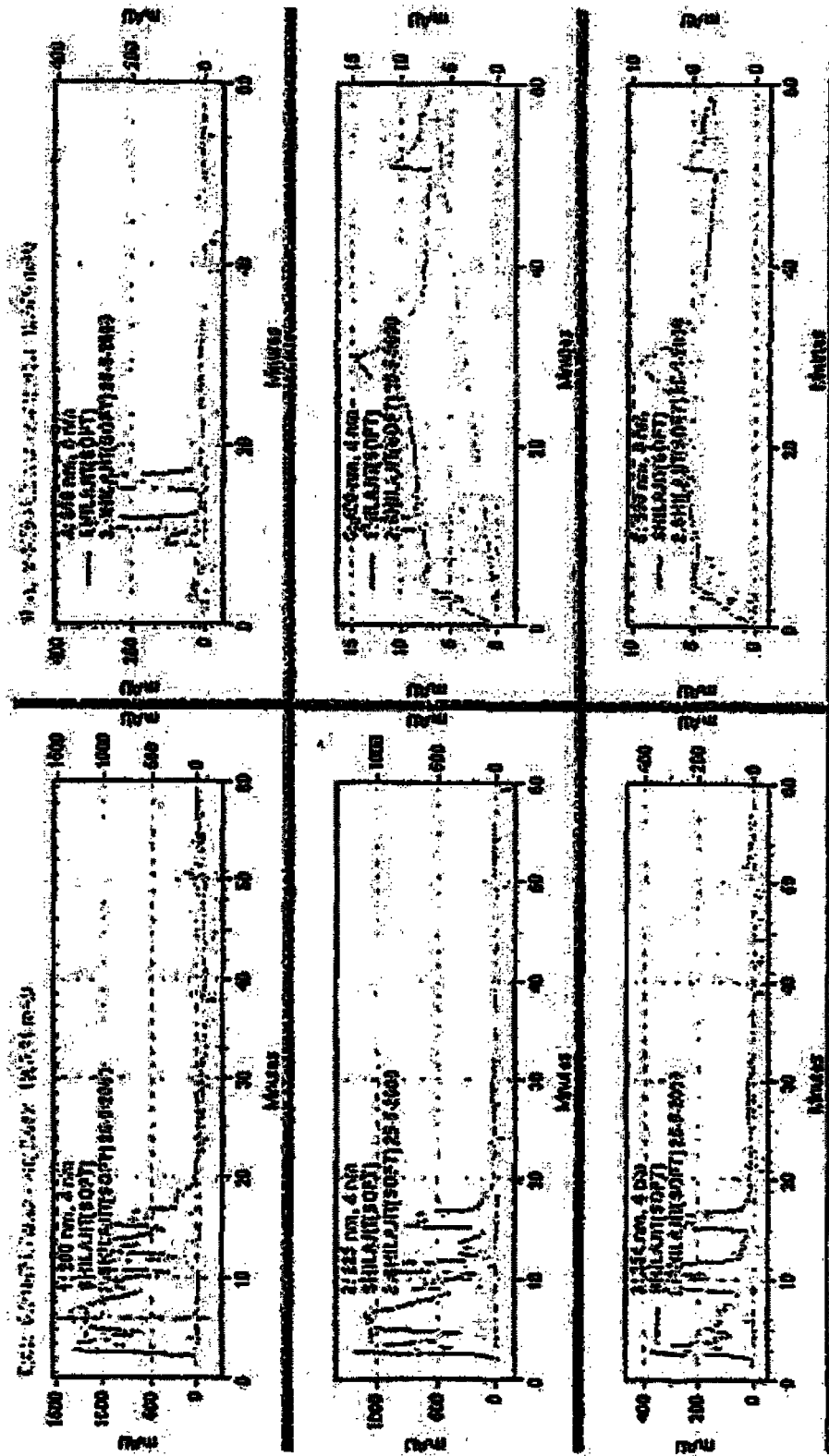
(den eksisterende fremgangsmåten)



Figur 8

KROMATOGRAMMER AV EN HERBOMINERALMEDISIN
SHILAJIT (GOD VIRKNING)
VED ULIKE BØLGELENGDER

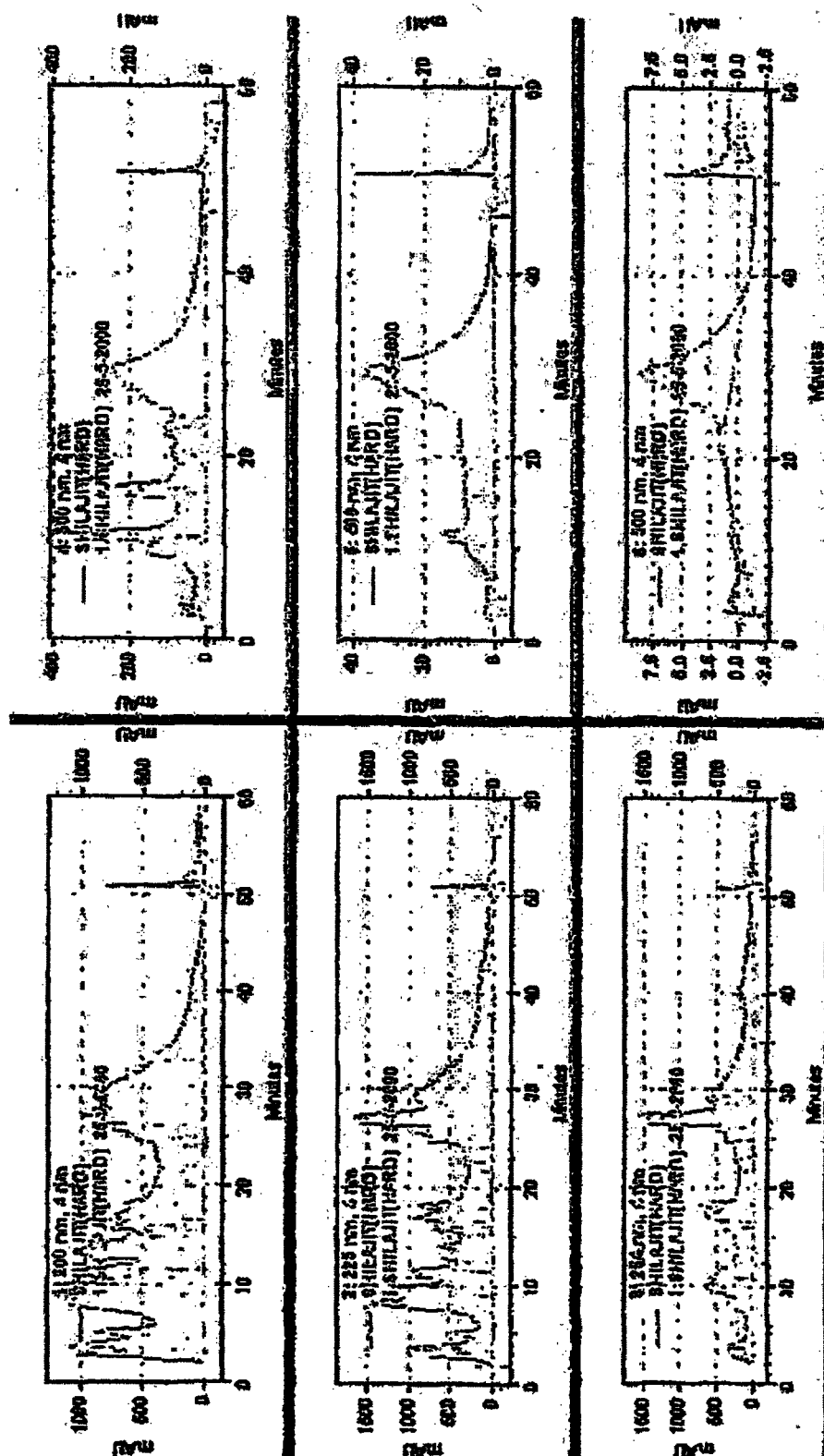
(den eksisterende fremgangsmåten)



Figur 9

KROMATOGRAMMER AV EN HERBOMINERALMEDISIN
SHILAJIT (DÅRLIG VIRKNING)
VED ULIKE BØLGELENGDER

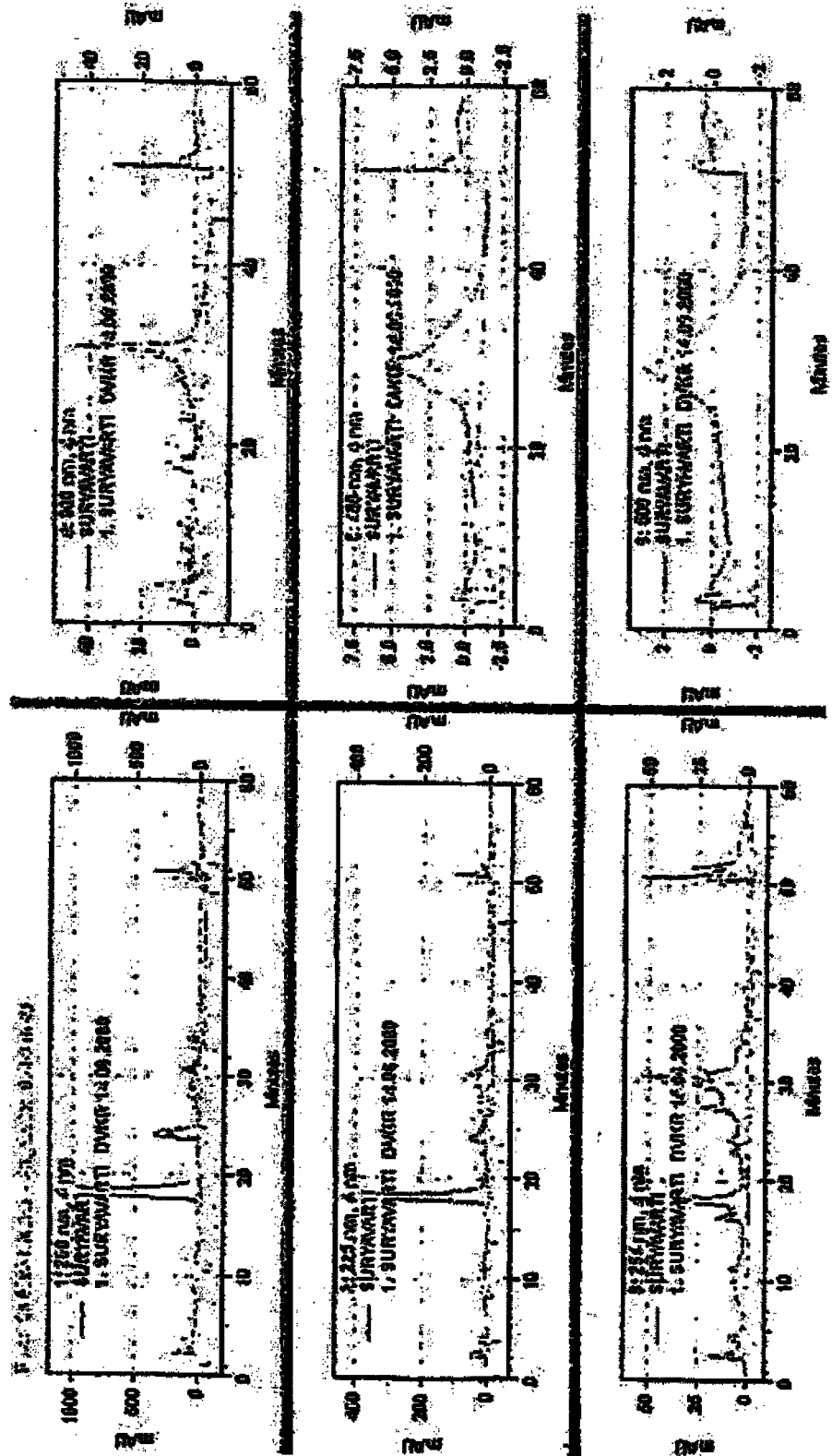
(den eksisterende fremgangsmåten)



Figur 10

KROMATOGRAMMER AV EN URTEFORMULERING SURYAVARTI VED ULIKE BØLGELENGDER

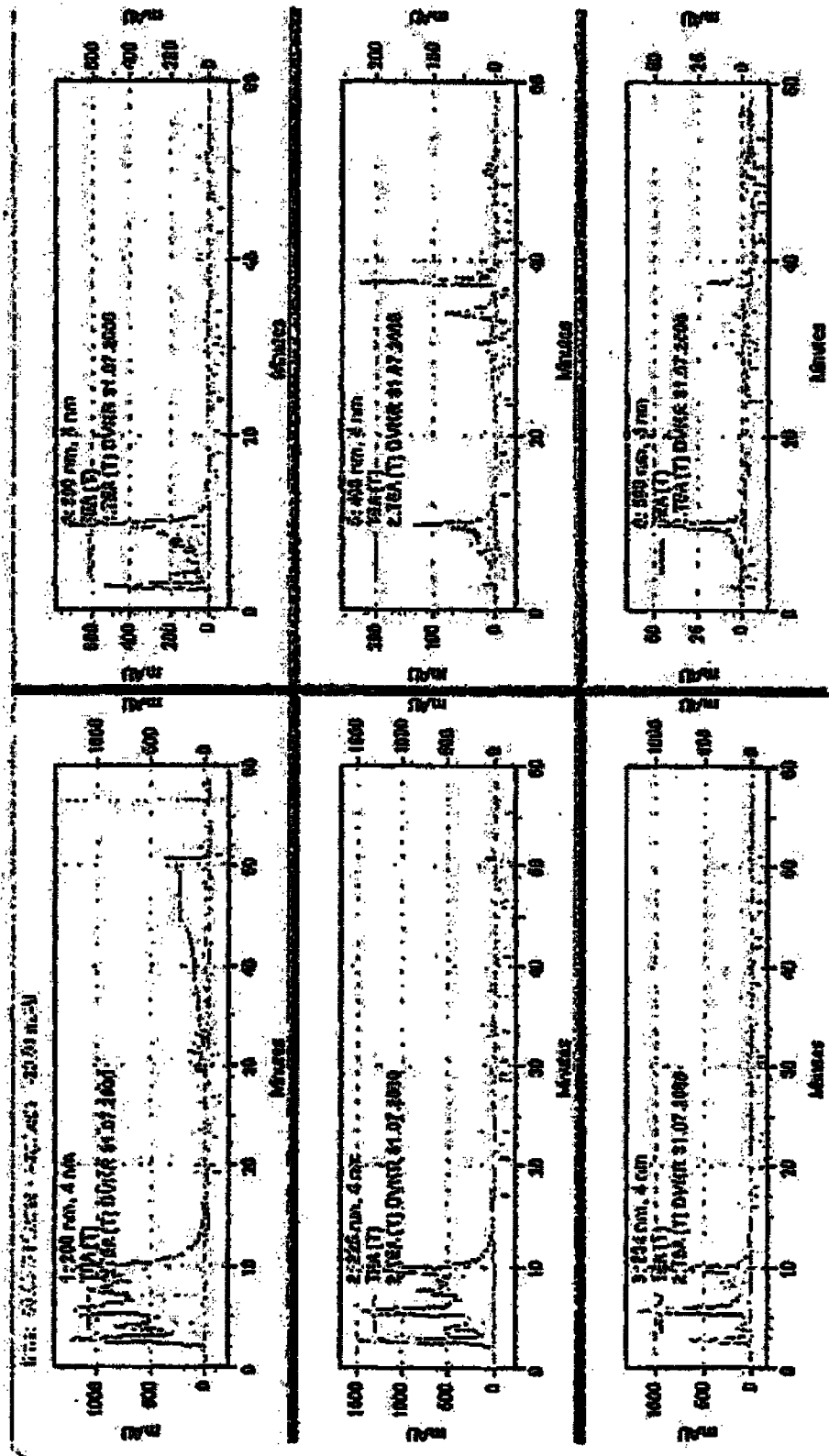
(den eksisterende fremgangsmåten)



Figur 11

KROMATOGRAMMER AV ET URTE NÆRINGSMIDDEL TE VED ULIKE BØLGELENGDER

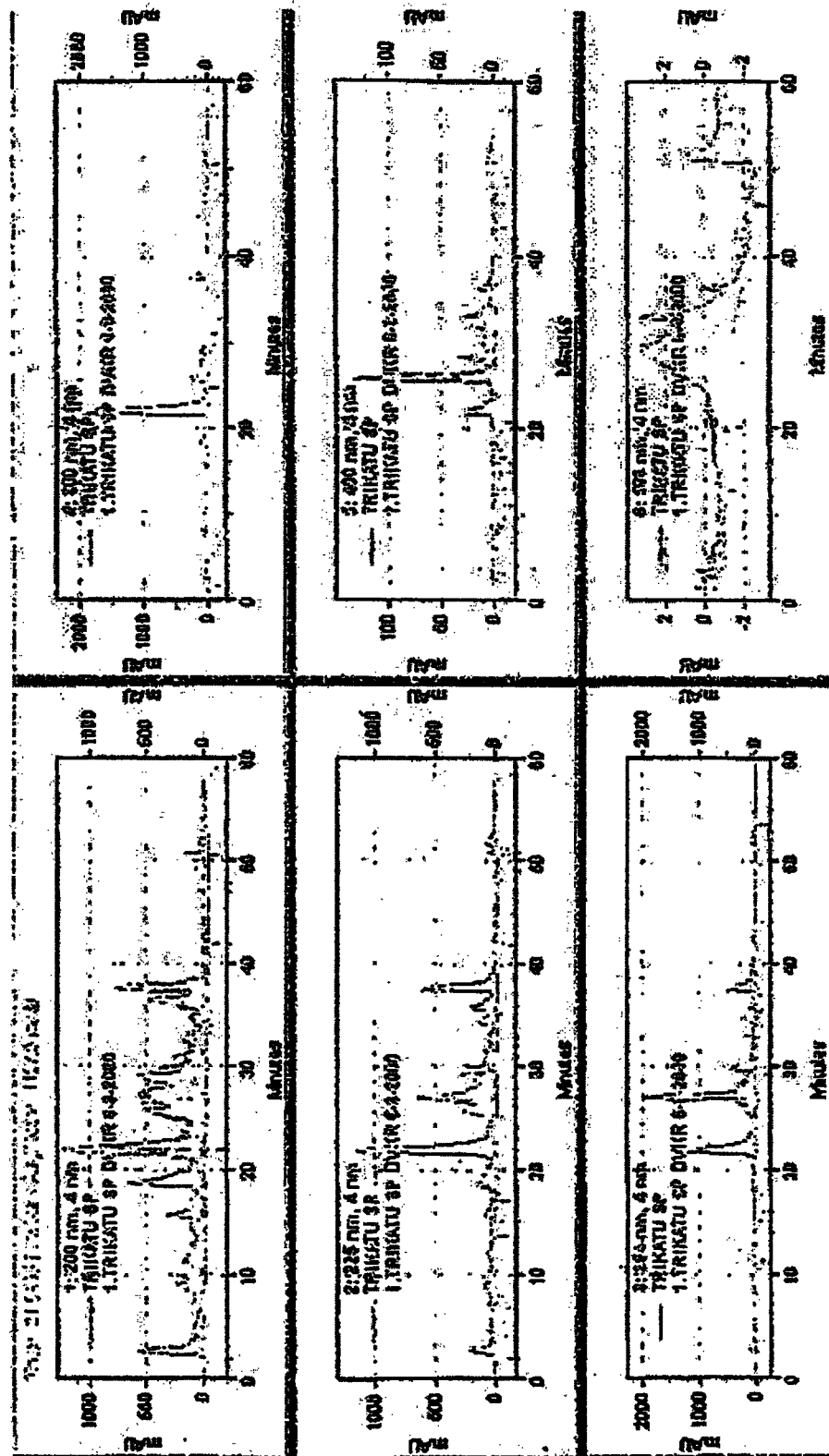
(den eksisterende fremgangsmåten)



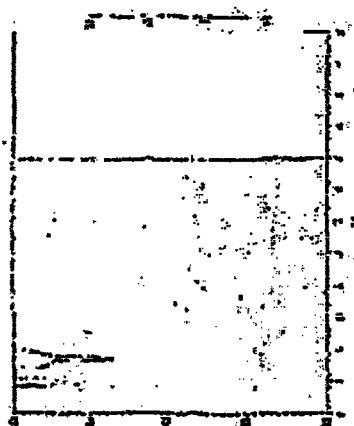
Figur 12

KROMATOGRAMMER AV ET URTEENÆRINGSMIDDEL
 TRIKTU (EN FORMULERING AV PIPPALI, MARICHA OG SHUNTI)
 VED ULIKE BØLGELENGDER

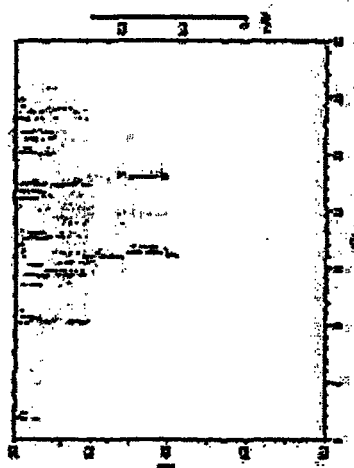
(den eksisterende fremgangsmåten)



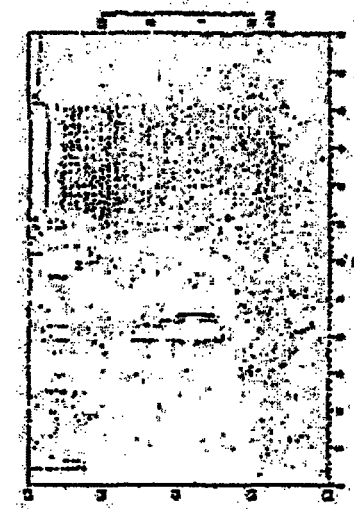
Figur 13
DE GULE MEDISINENE



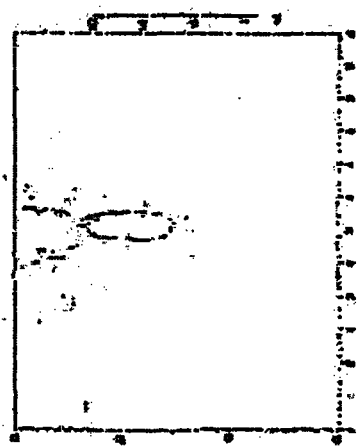
COSCINIUM
FENESTRATUM



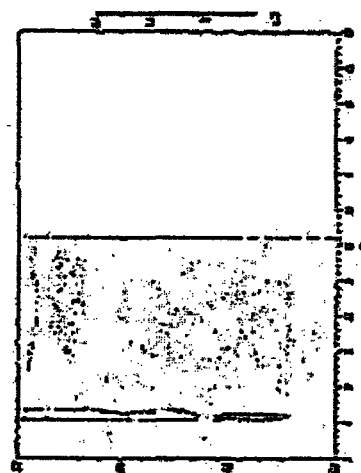
ZINZIBER OFFICINALE
(BEARBEIDET)



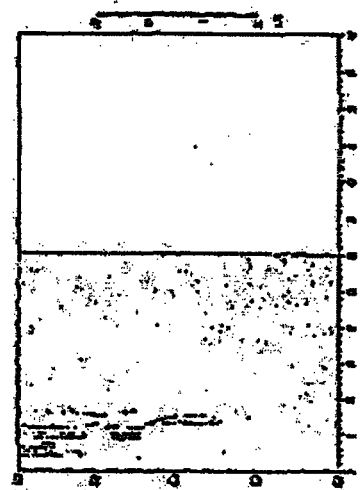
CURCUMA LONGA



CUMMIPHORA MUKUL



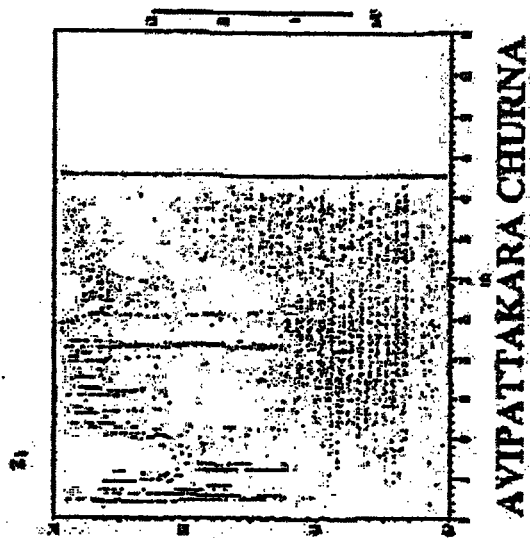
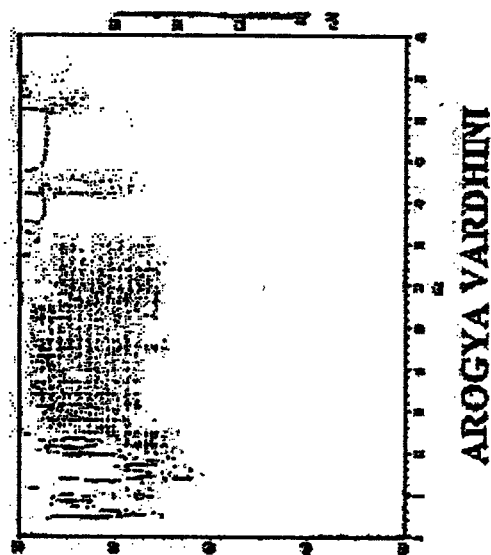
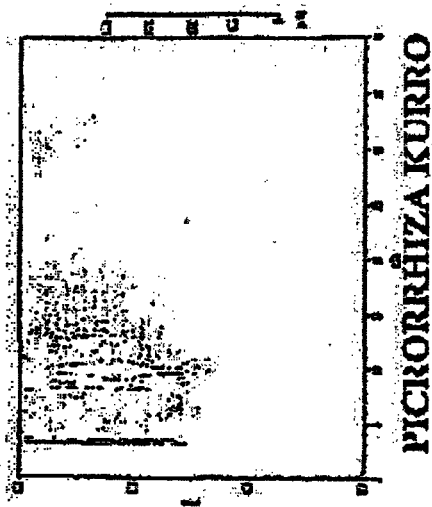
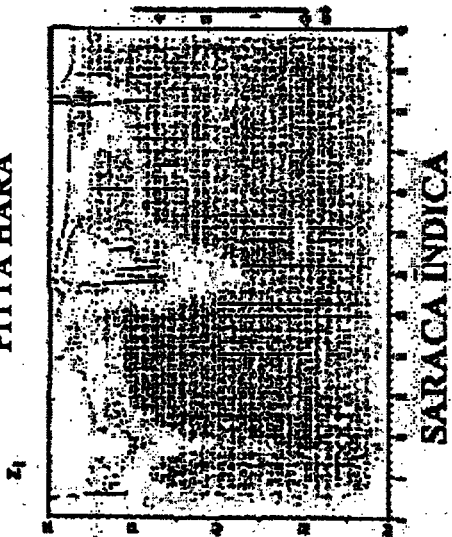
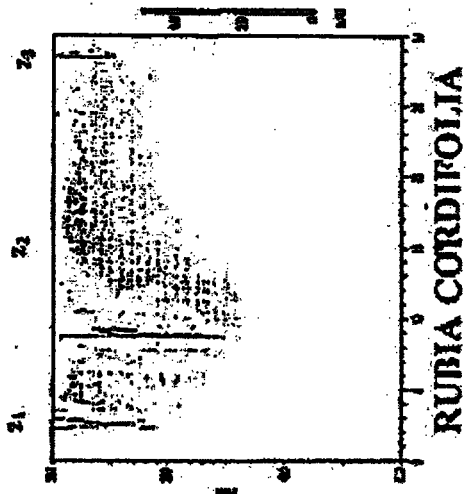
BERBERIN
(FLUKA-STANDARD)



BERBERIS ARISTATA

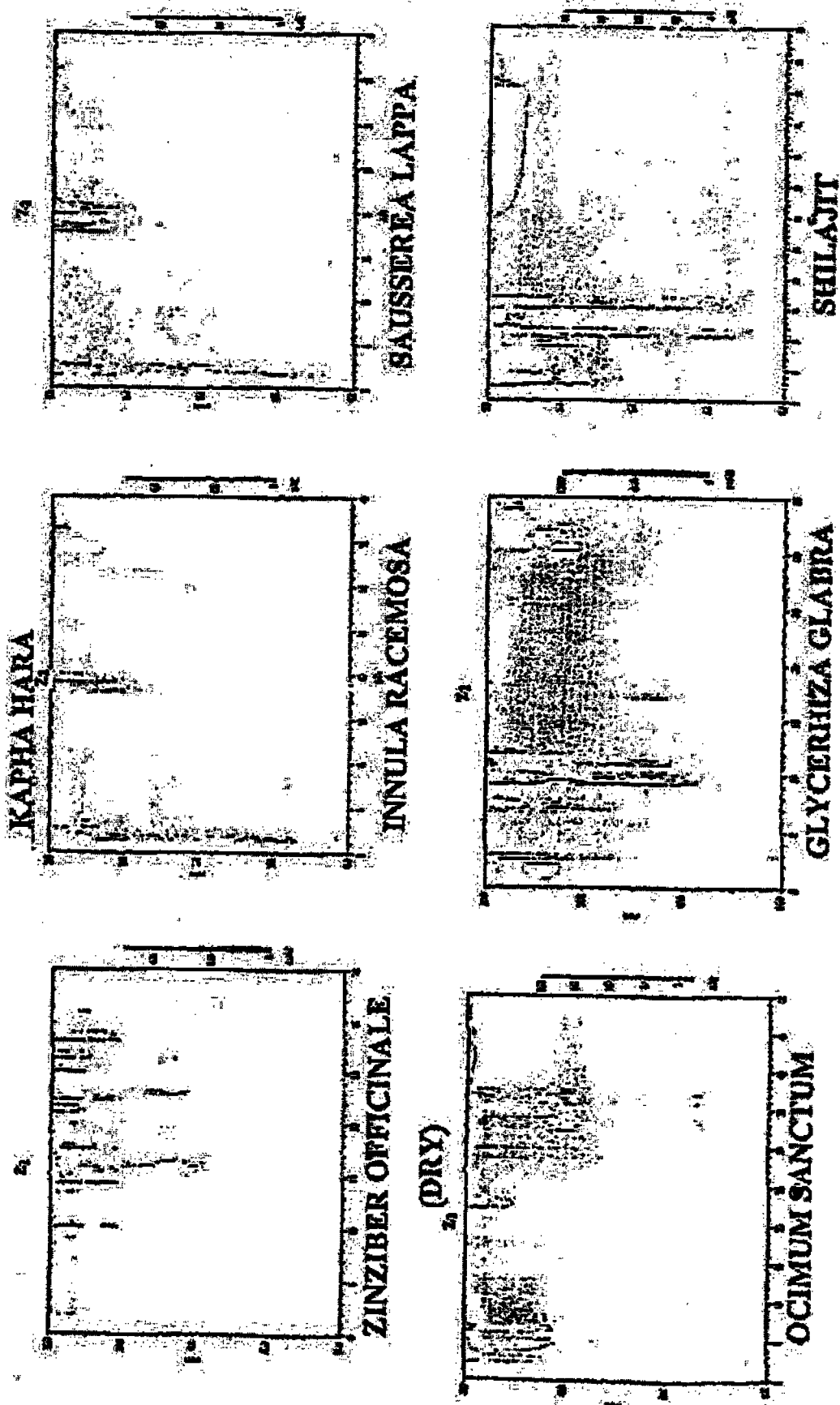
FINGERAVTRYKKENE AV KONTROVERSIELLE MEDIKAMENTER (SANDIGDHA DRAVVAS) VISER ET KLART
FORSKJELLIG UTSEENDE SOM GJØR IDENTIFISERINGEN ENKLERE.

Figur 14
PITTA HARA



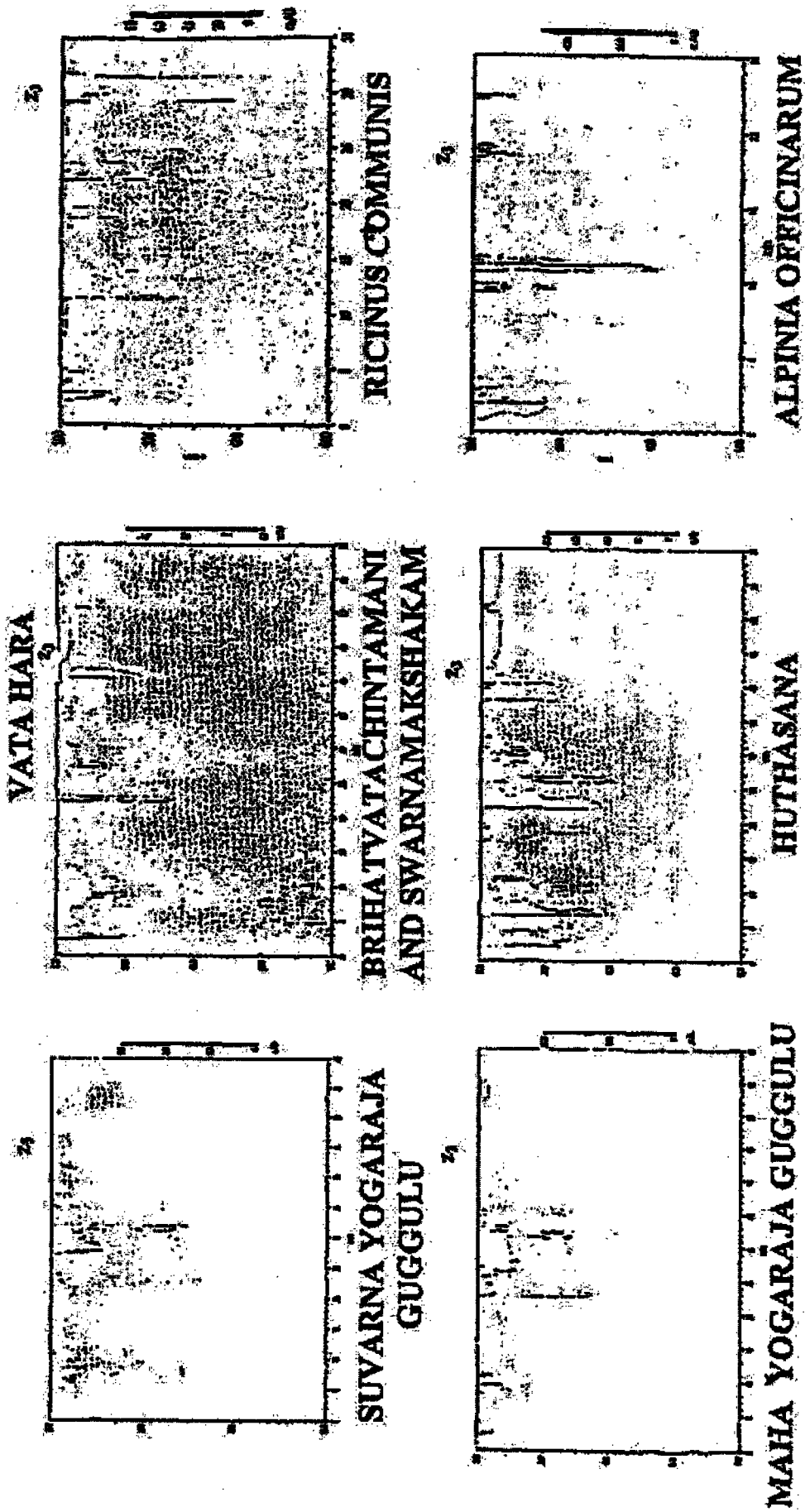
NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I SONE-1 INDIKERER DEN NEVNTTE VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

Figur 15



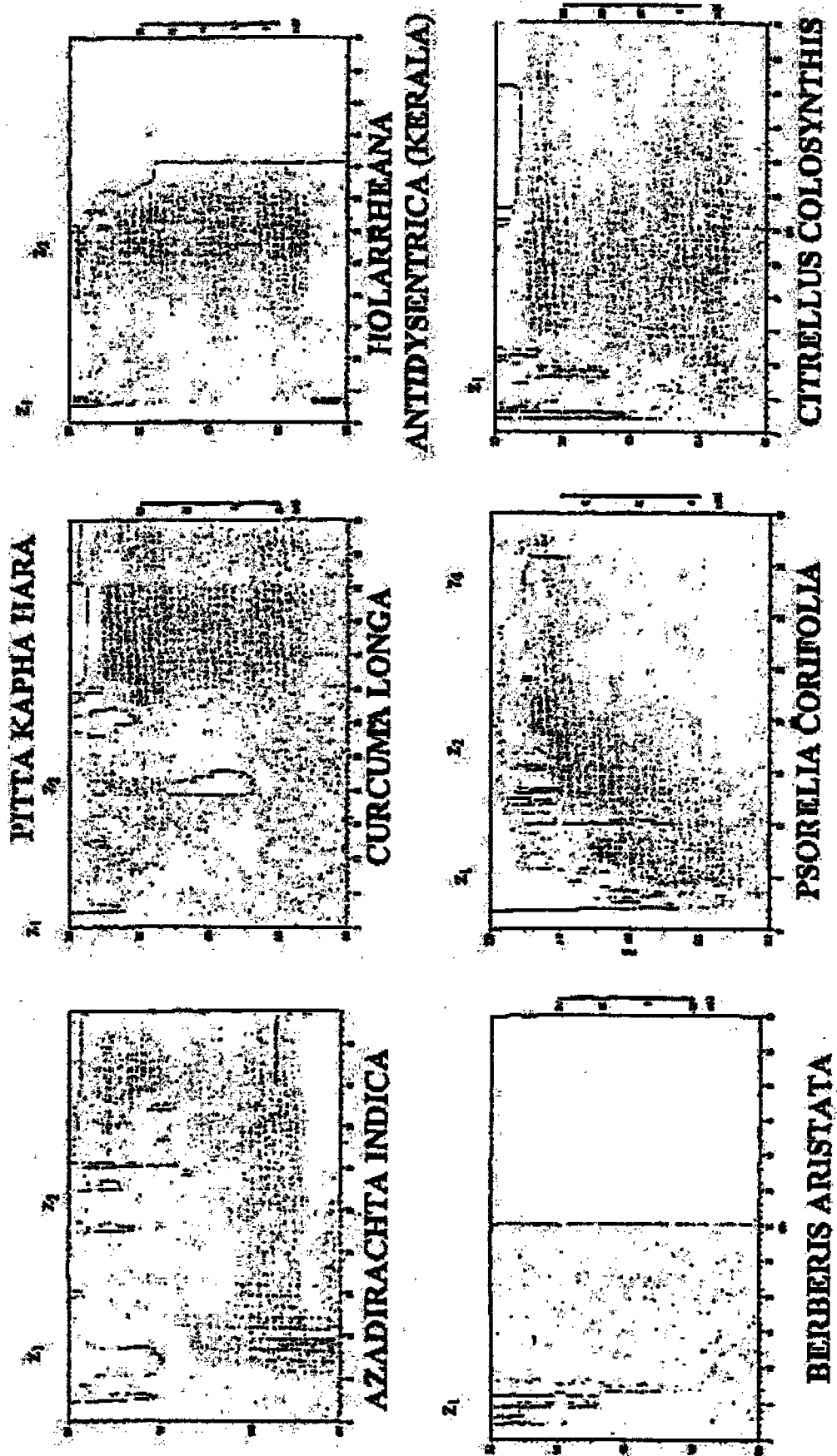
NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I SONE-2 INDIKERER DEN NEVNTTE VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

Figur 16



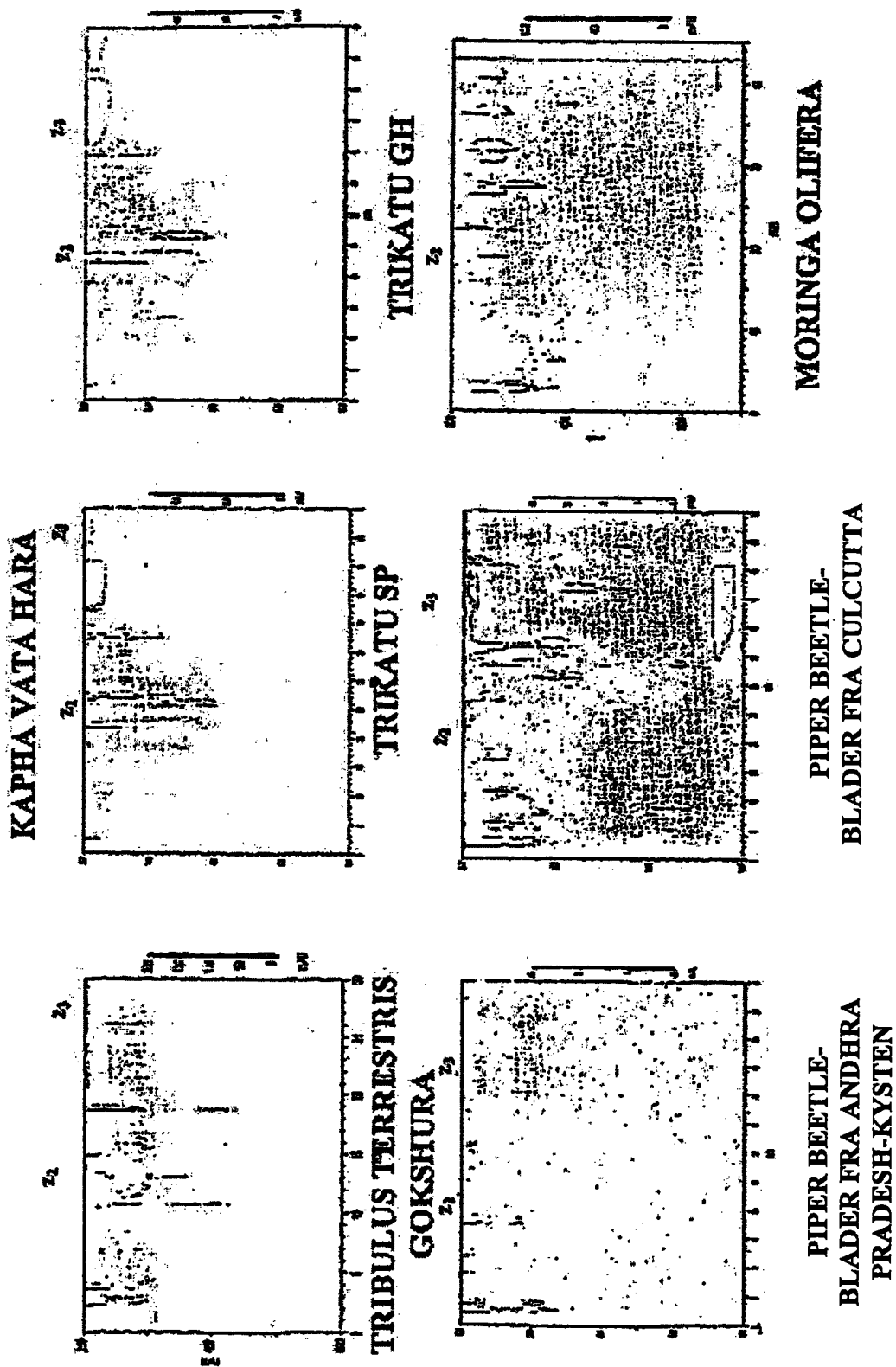
NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I SONE-3 INDIKERER DEN NEVNTTE VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

Figur 17



NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I SONE-1 OG SONE-2 INDIKERER DEN NEVNT VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

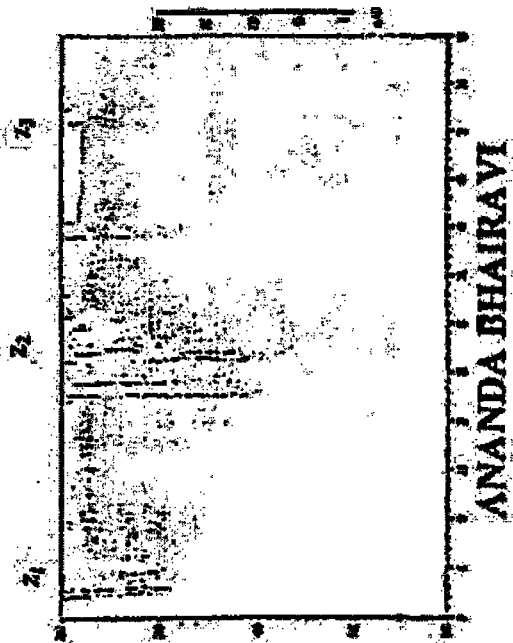
Figur 18



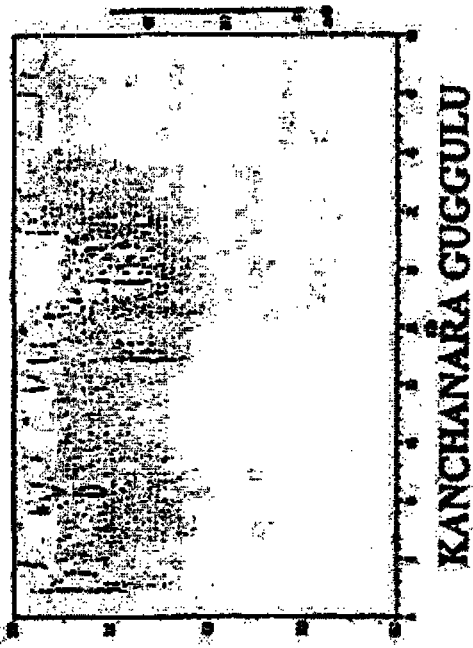
NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I SONE-2 OG SONE-3 INDIKERER DEN NEVNT VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

Figur 19

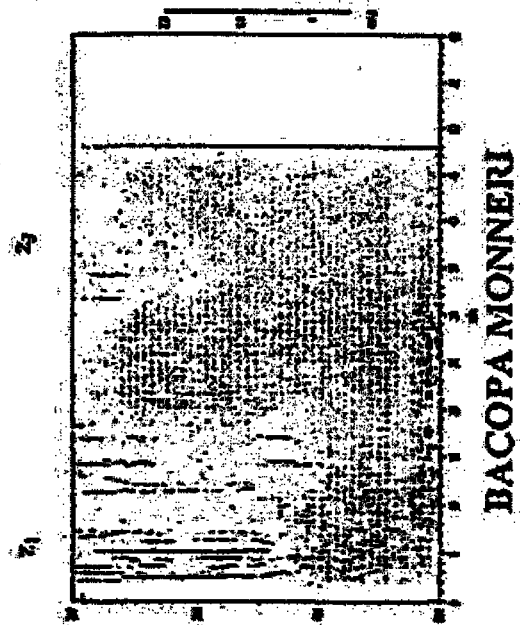
PITTA VATA HARA



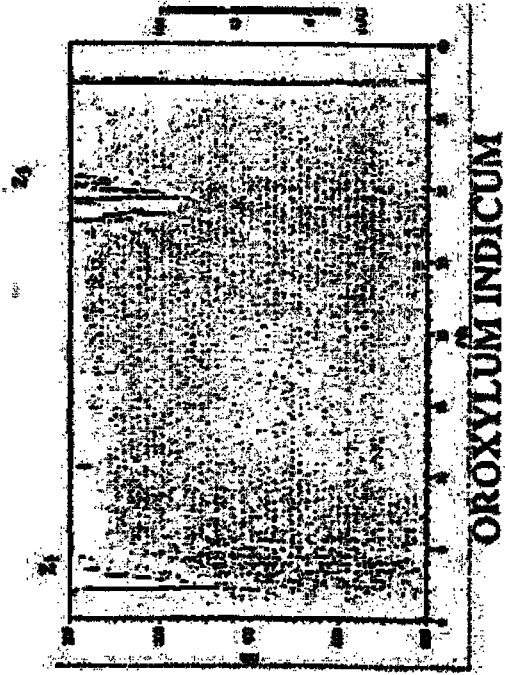
ANANDA BHAIRAVI



KANCHANA RA GUGGULU



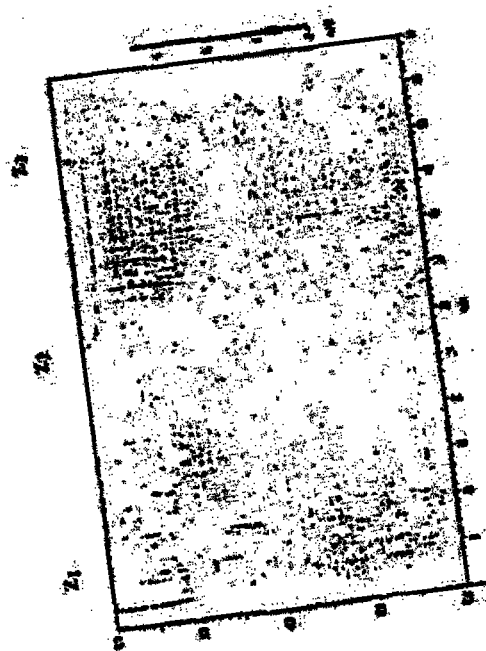
BACOPA MONNERI



OROXYLUM INDICUM

NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I SONE-1 OG SONE-3 INDIKERER DEN NEVNT VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

Figur 20
TRIDOSHA HARA



ALLIUM CEPA (STOR)



EMBLICA OFFICINALIS



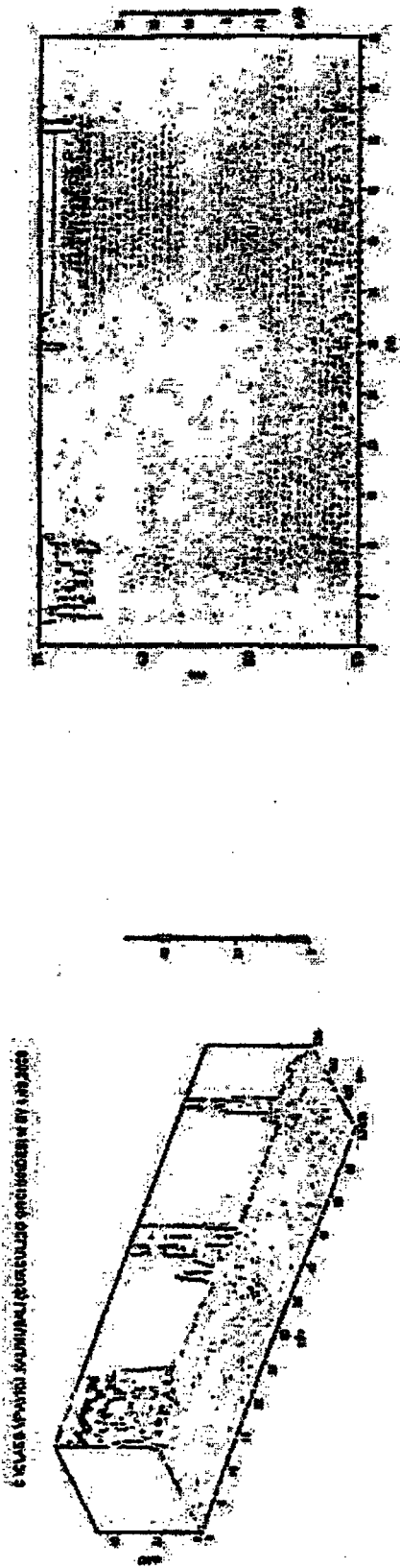
WITHANIA PUBESCENCE
RØDE FRØ



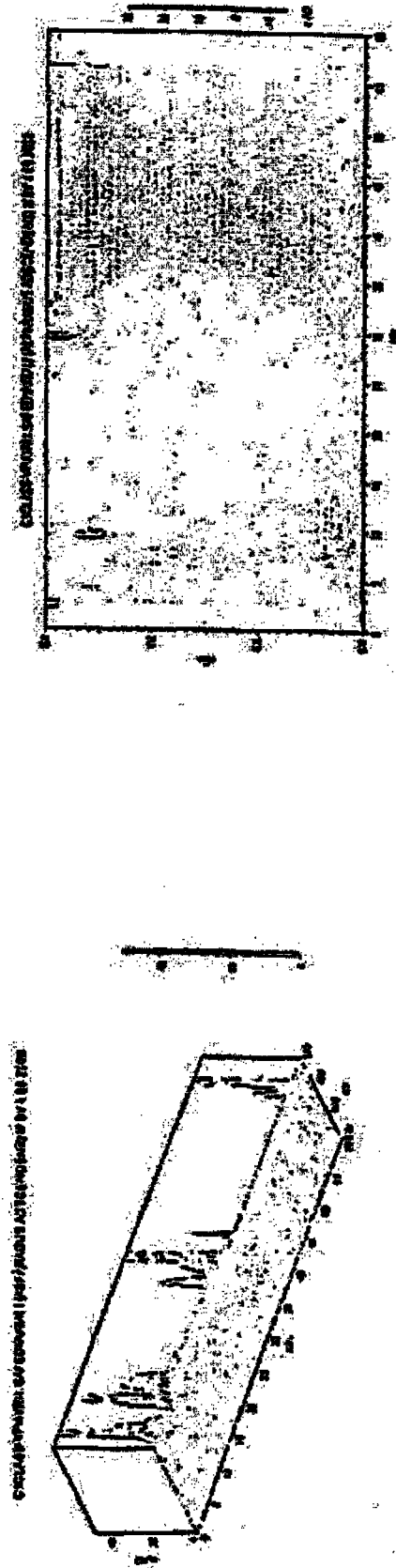
MAHALAKSHMI VILAS RAS

NÆRVÆRET AV BESTANDDELER I ALLE TRE SONENE INDIKERER DEN NEVNT VIRKNINGEN TIL MEDISINENE.

Figur 21
Figur: MUSALI - EN TRIDOSHA HARA-MEDISIN



FINGERAVTRYKK AV CURCULIGO ORCHOIDIS (KALIMUSALI)



FINGERAVTRYKK AV ASPARAGUS ADESCENDENS (SAFED MUSALI)

Figur 22

CITRULLUS COLOSYNTHIS (HOMOEOPATHY)

Svært bitter toppforskjell



**CITRULLUS COLOSYNTHIS
GOD VIRKNING**

Lett i bitterheten fraværende



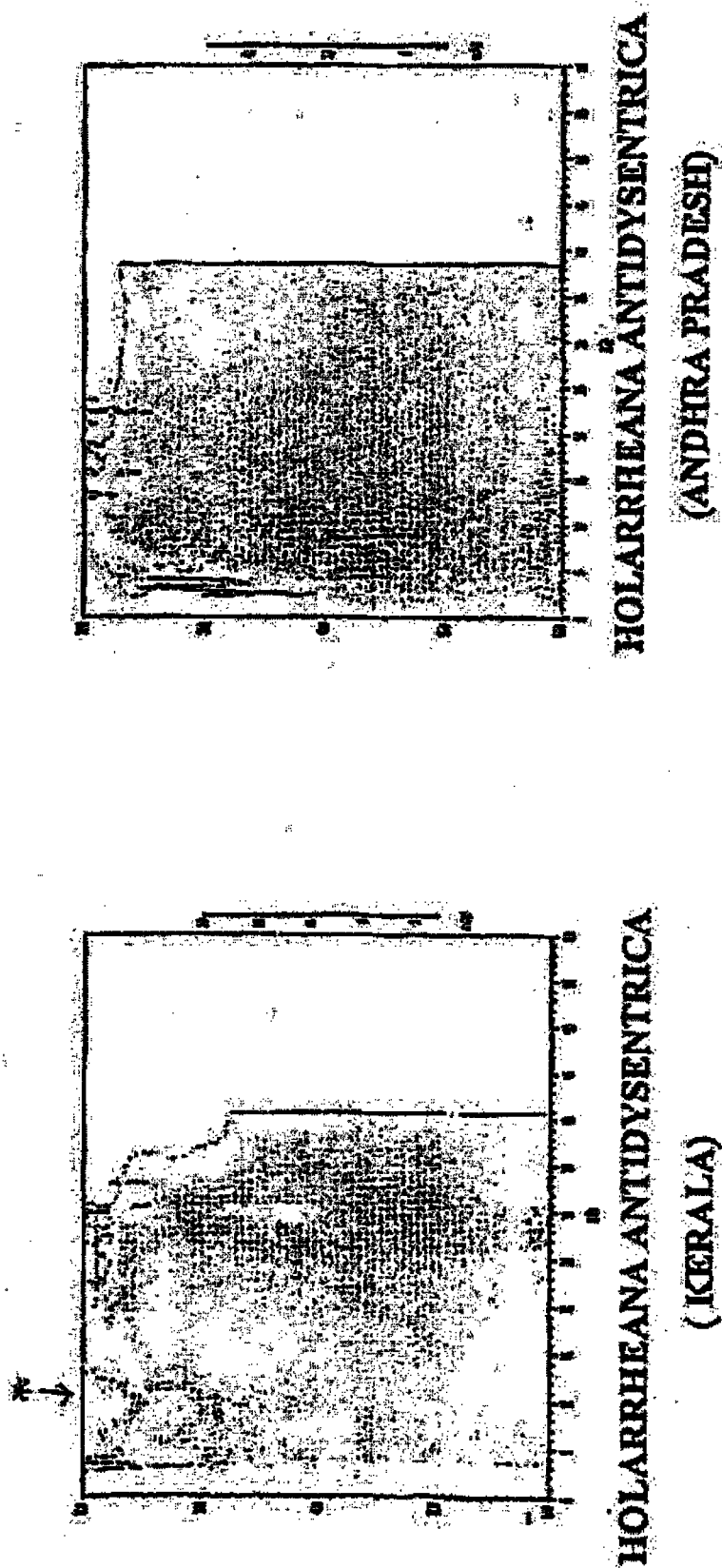
**CITRULLUS COLOSYNTHIS
DÅRLIG VIRKNING**

MANGELN PÅ NOEN BESTANDDELER I FINGERAVTRYKKET VISER ANVENDELSEN AV DENNE METODEN FOR STANDARDISERING AV EKSTRAKSJONSPROSESSEN FOR HOMOEOPATHY MORTINTURER FRA PLANTER.

Dette støtter kravet om smaksidentifisering anvendt for terapeutisk standardisering.

Figur 23

PÅVIRKNING AV ØKOLOGISKE FAKTORER

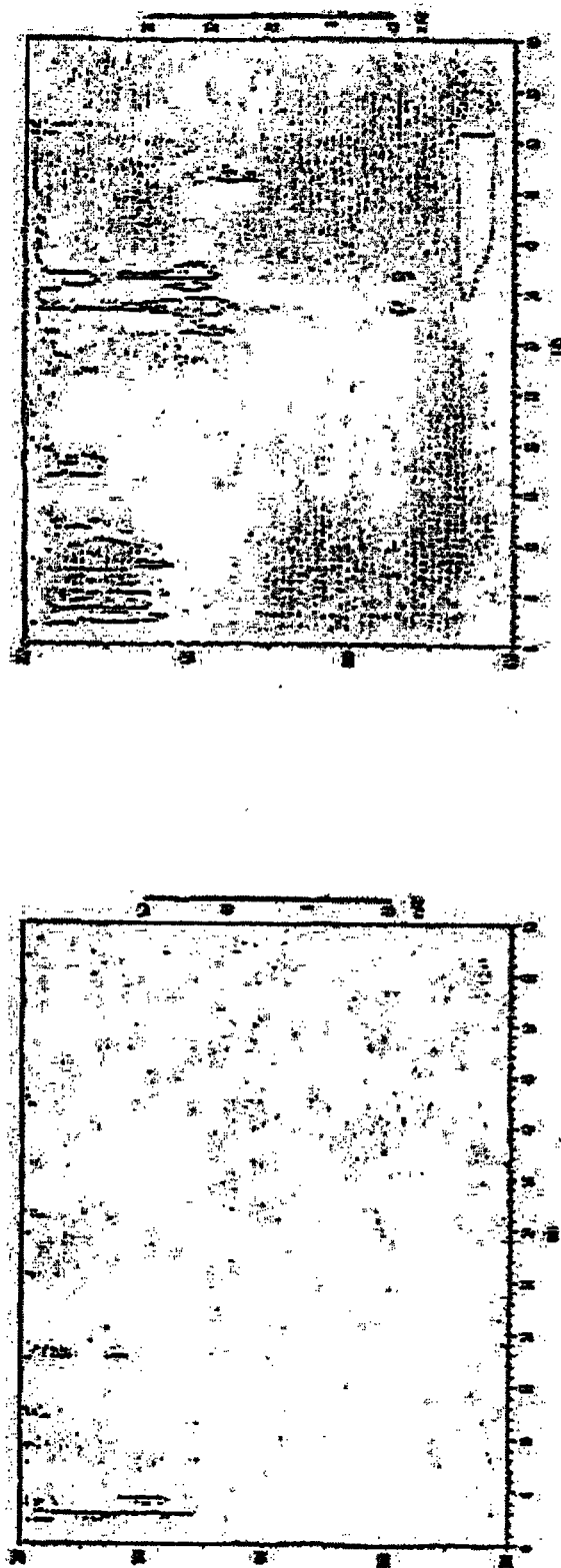


FINGERAVTRYKKENE VISER PÅVIRKNINGEN AV ØKOLOGISKE FAKTORER PÅ DE KJEMISKE BESTANDELEN AV PLANTEMATERIALET FRA ULIKE TROPISKE SONER I LANDET.

Denne bestanddelen er grunnleggende av natur fordi de basiske eller alkaliske aminene eluerer strukket eller forlenget. Sure forbindelser elueres raskt som en skarp topp.

Figur 24

PIPER BEETLE-EKSEMPEL



BEETLE-BLADER FRA KYSTEN
AV ANDHRA PRADESH

BEETLE-BLADER FRA
CALCUTTA

Auroner og chareoner (flavonoider) er antioksidanter. Et kombinatorisk bibliotek kan ses.

FLAVONOIDENE TILSTEDE I TIDSROMMET PÅ 30-40 MINUTTER VISER PÅVIRKNINGEN AV GENOTYPISKE, FENOTYPISKE OG ØKOLOGISKE FAKTORER PÅ DE KJEMISKE BESTANDELENE AV PLANTEMATERIALET FRA ULIKE TROPISKE SONER I LANDET.

Figur 25

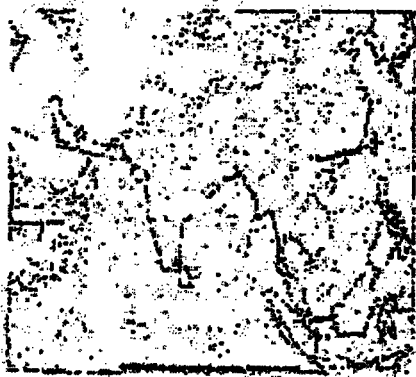
Figur: Indiske økoregioner



India - økoregioner



India - nedbør - januar



India - nedbør - juli



India - nedbør - årlig



India - temperatur - januar

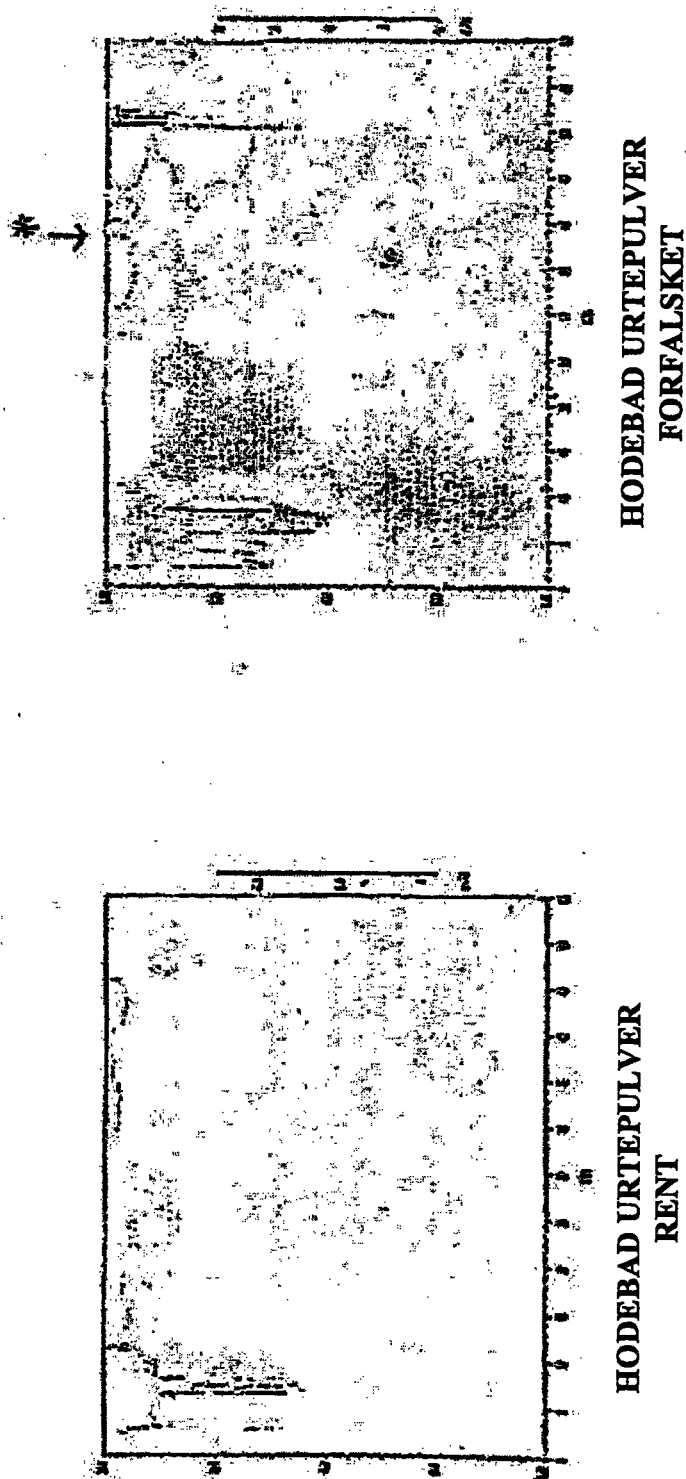


India - klimakart

De ovenfor angitte satellittbildene viser at India har mer enn én tropisk sone. Variasjonene i årstidene vil ha virkning på de kjemiske bestanddelene til urtemedisinene fra forskjellige deler av landet. Dette gjelder for hele verden. Dette understreker behovet for standardisering av urtemedisiner.

Figur 26

HODEBAD URTEPULVERE

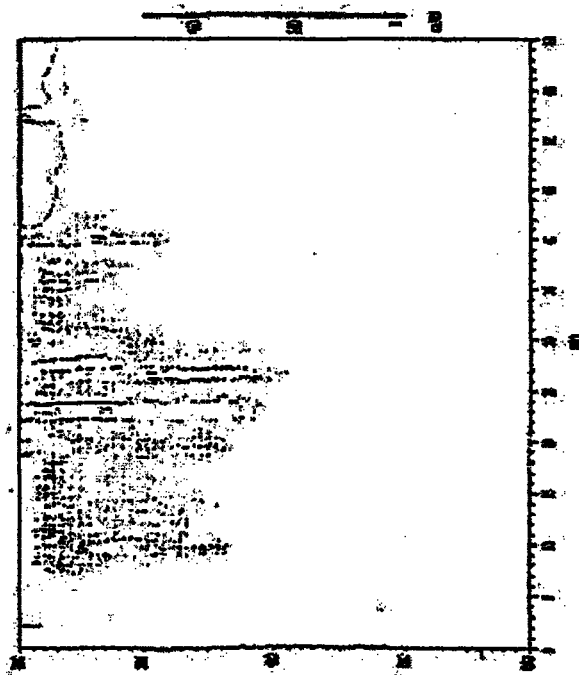


DE OVENFOR ANGITTE FINGERAVTRYKKENE VISER FORFALSKNINGEN AV RENSEMIDLER I DET NEVNT
KOSMETISKE URTEPRODUKTET. FINGERAVTRYKKET HJELPER PÅ DENNE MÅTEN TIL MED Å OVERVÅKE
FORFALSKNINGENE I ULIKE KOMMERSIELLE URTEPRODUKTER.

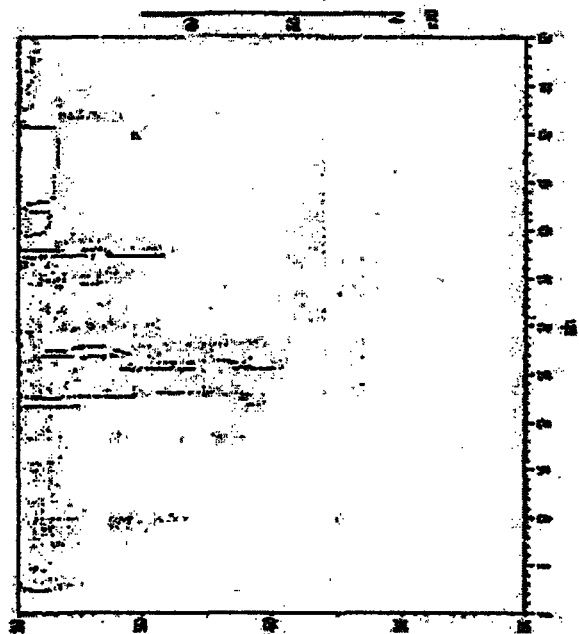
*→ Bestanddeler ved 35-40 minutter er svært basiske og såpeaktige av natur. Den rene rensemiddelprøven elueres samtidig.

Figur 27

URTEFORMULERINGER AV FORSKJELLIGE MERKER



TRIKATU - MERKE 1

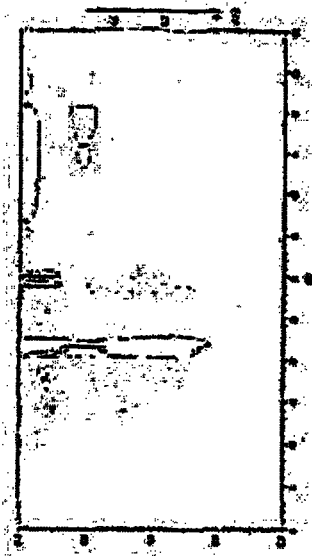


TRIKATU - MERKE 2

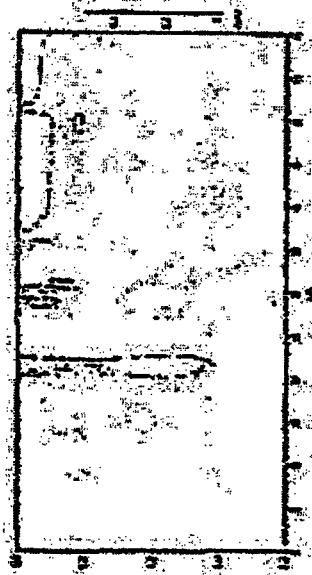
DET OVENFOR ANGITTE EKSEMPELET AV TRIKATU VISER FORSKJELL I ANALYSEN OG VARIASJONENE I DE KJEMISKE BESTANDDELENE. ÅRSÅKEN KAN VÆRE VARIASJONENE I DE ENKELTE MEDISINERNE ANVENDT FOR FREMSTILLING AV PREPARATENE.

Figur 28

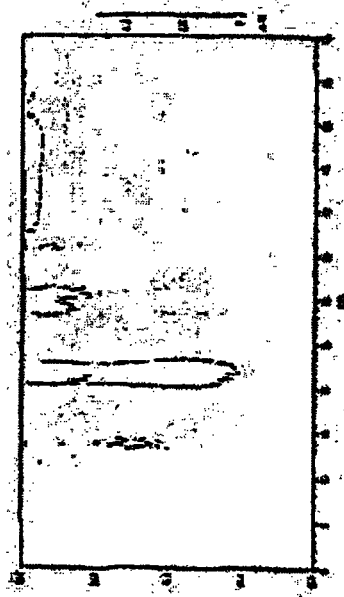
GURKEMEIEEKSEMPEL



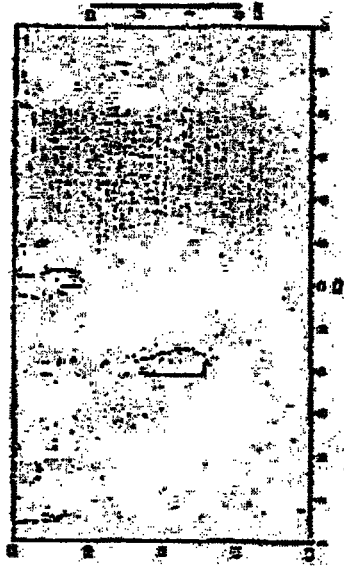
GURKEMEIE LONGA MERKE-1



GURKEMEIE LONGA MERKE-2

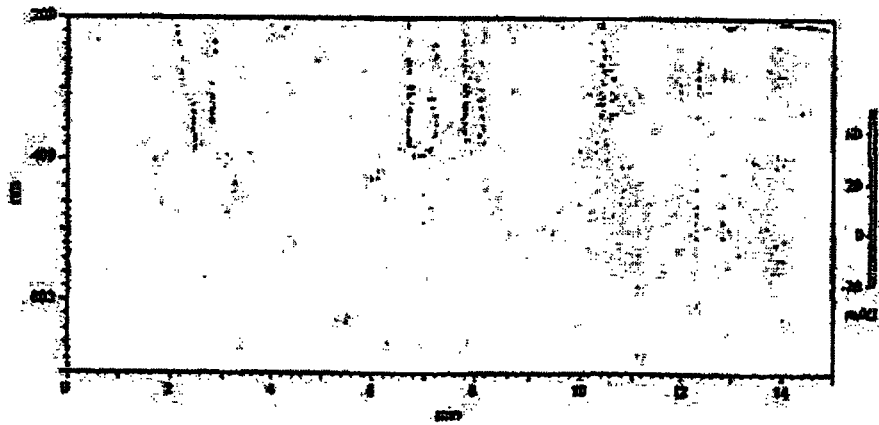
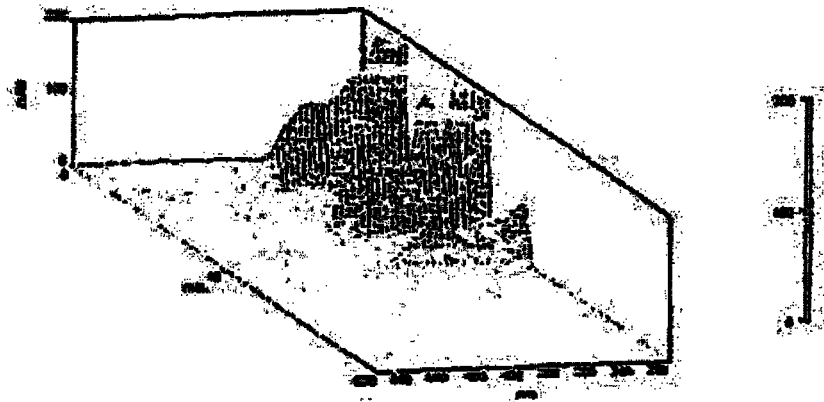


GURKEMEIE LONGA MERKE-3

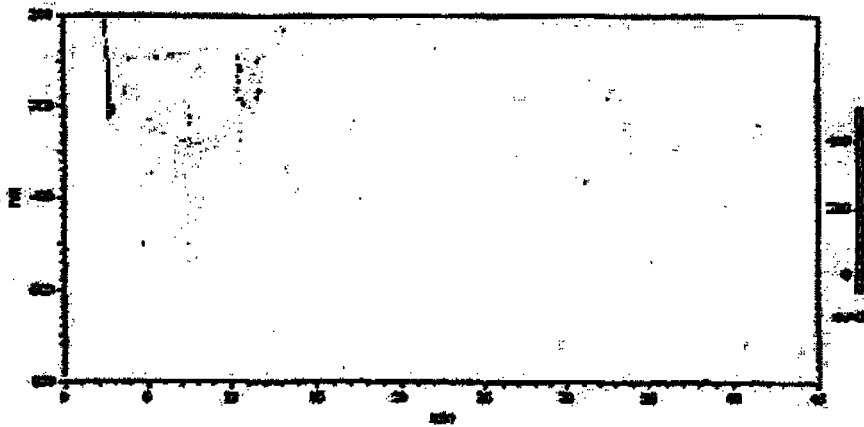
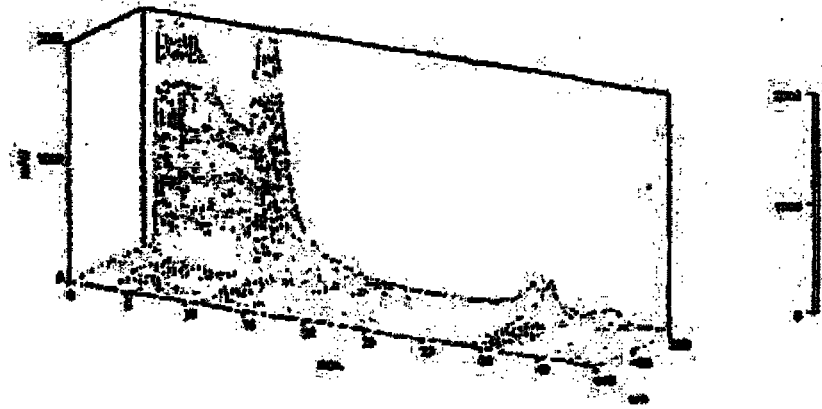
GURKEMEIE LONGA
(NATURLIG ROTSTOKK)

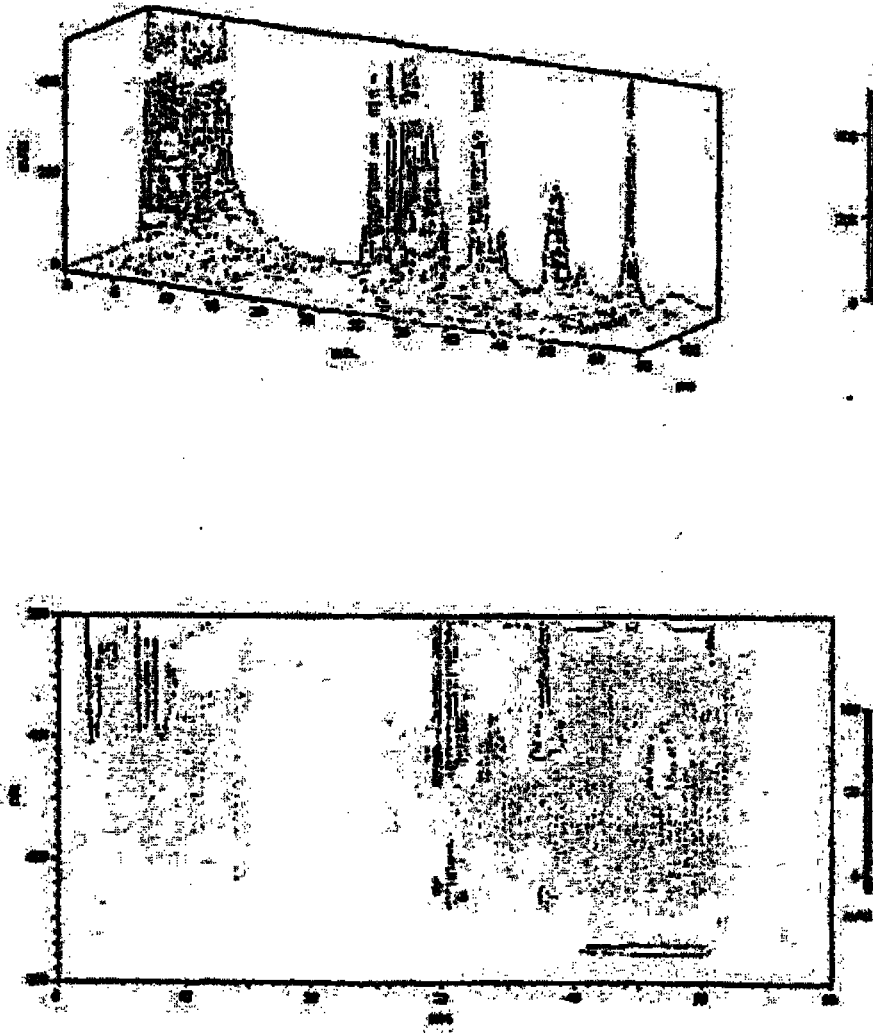
FINGERAVTRYKKENE TIL DET SAMME URTEPRODUKTET I ULIKE FORMER HJELPER KVALITETSKONTROLLEN AV
DE NATURLIGE FORBINDELSENE. DE KJENTE TOPPENE VED 20 MINUTTER I NATURLIGE OG KOMMERSIELLE
PRODUKTER INDIKERER NÆRVÆRET AV DE GULFARGEDE MOLEKYLENE.

Figur 29

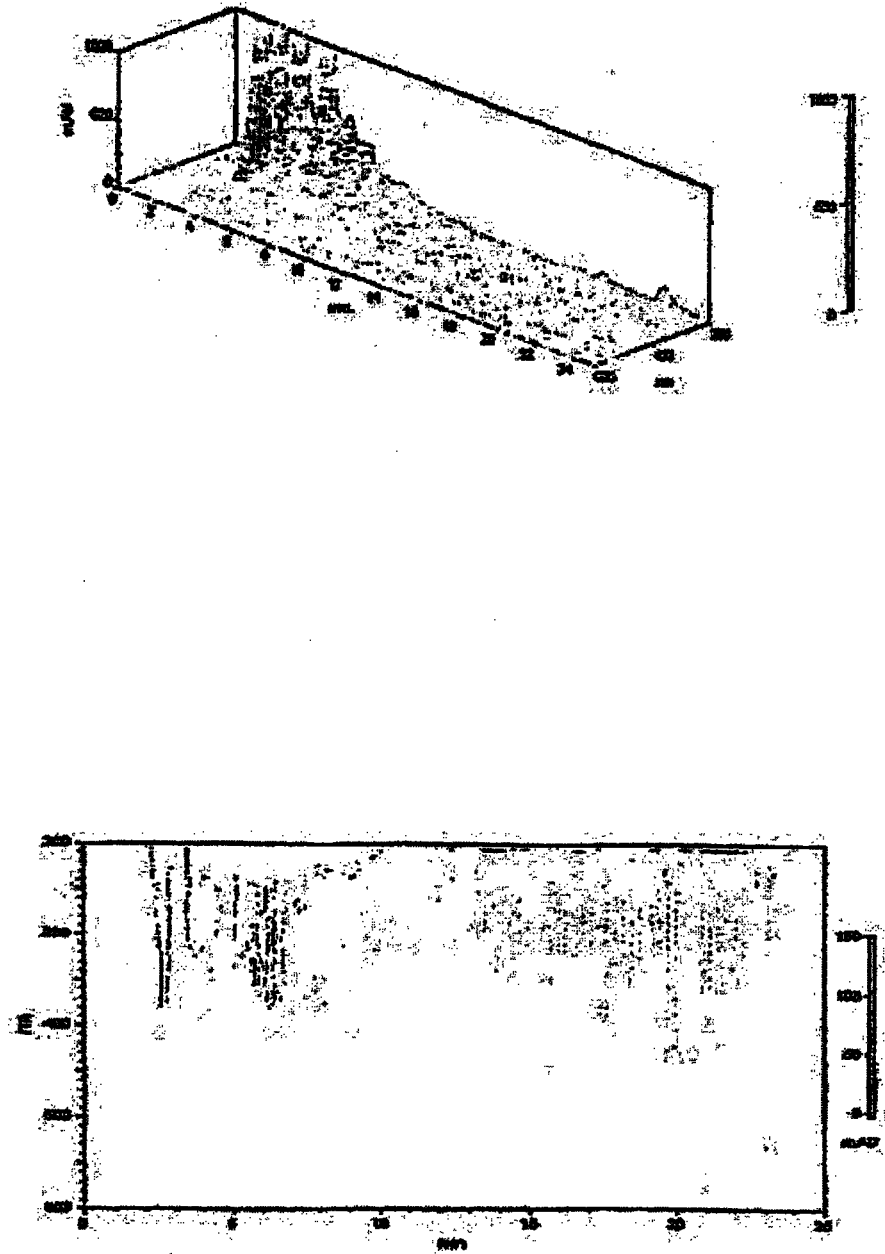


Figur 30

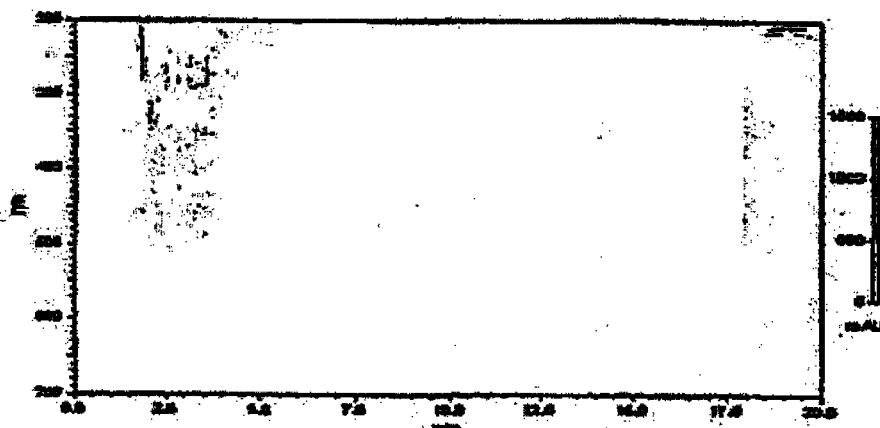
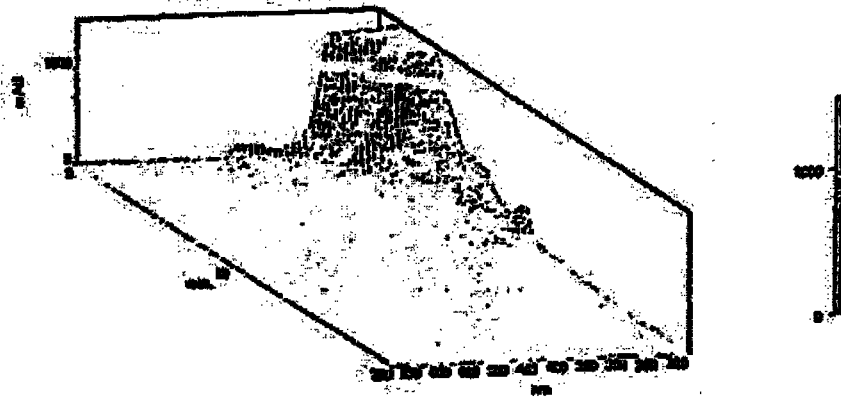


Figur 31

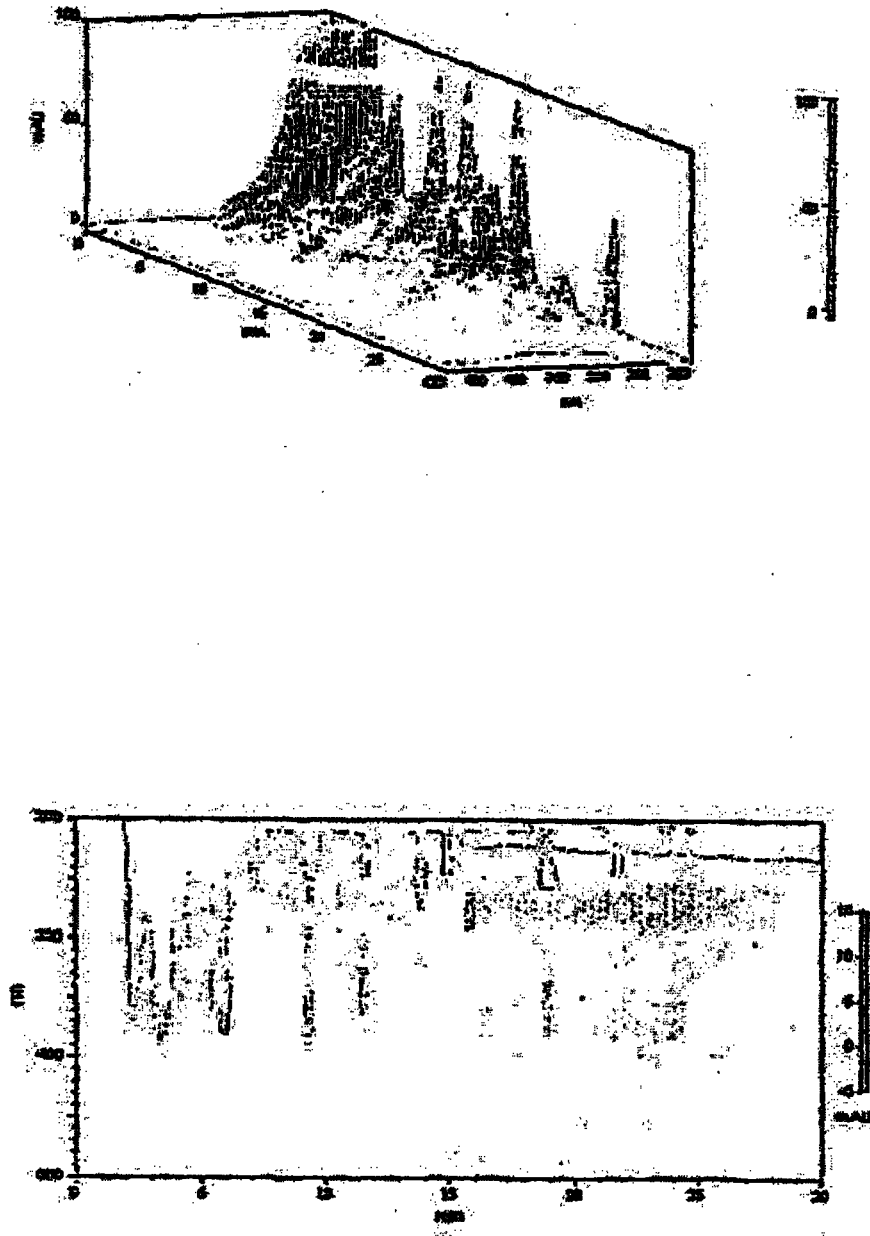
Figur 32



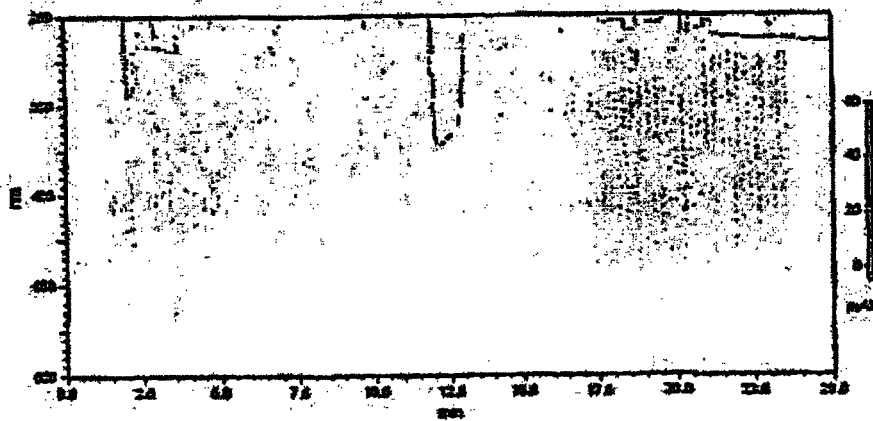
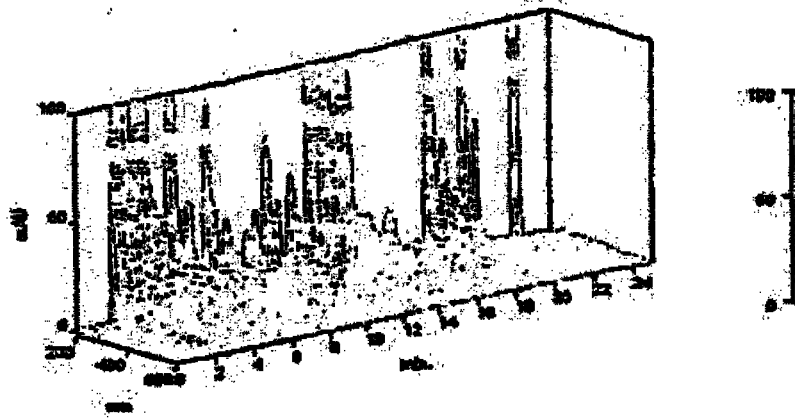
Figur 33



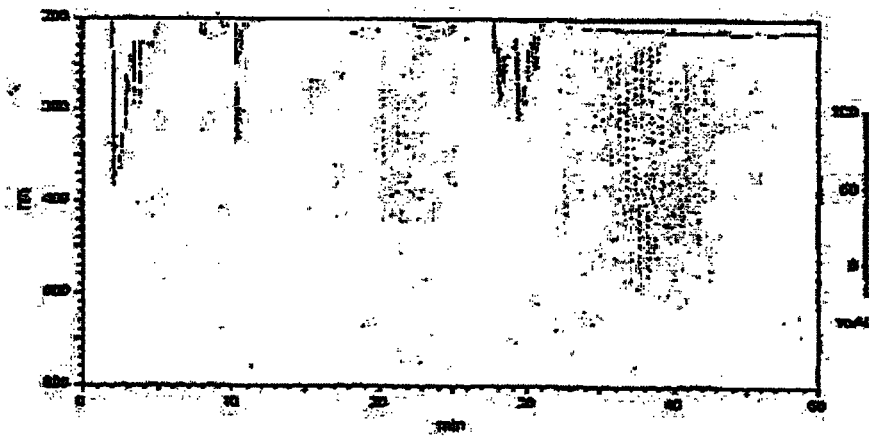
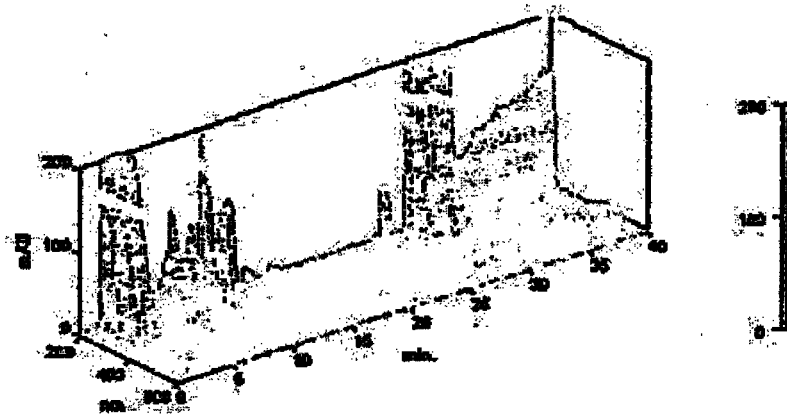
Figur 34



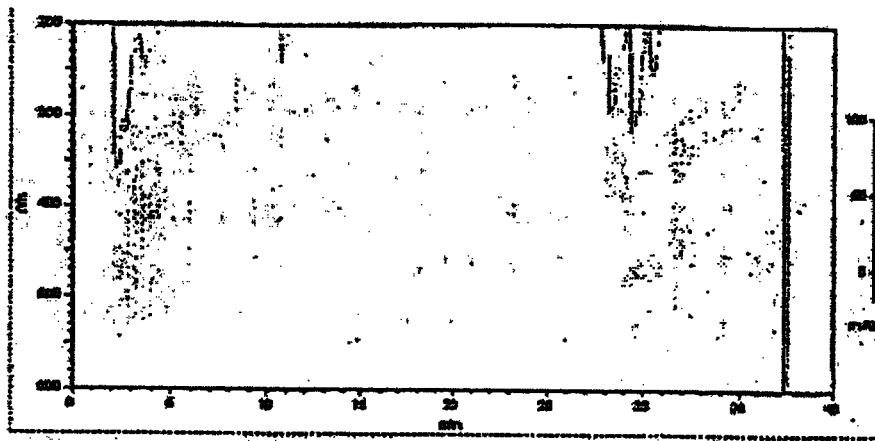
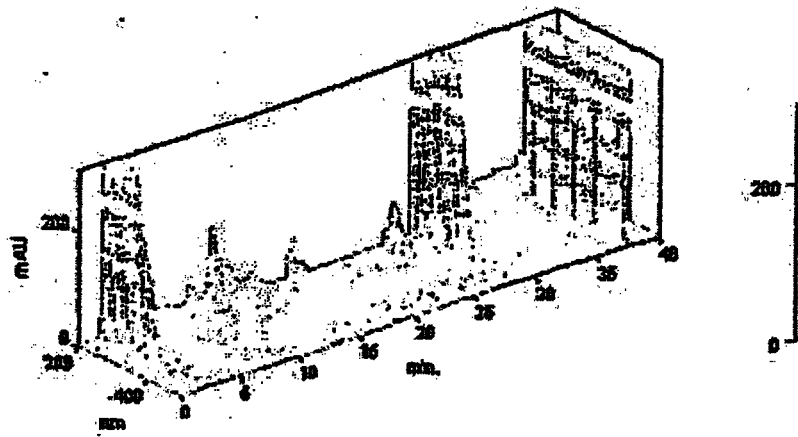
Figur 35



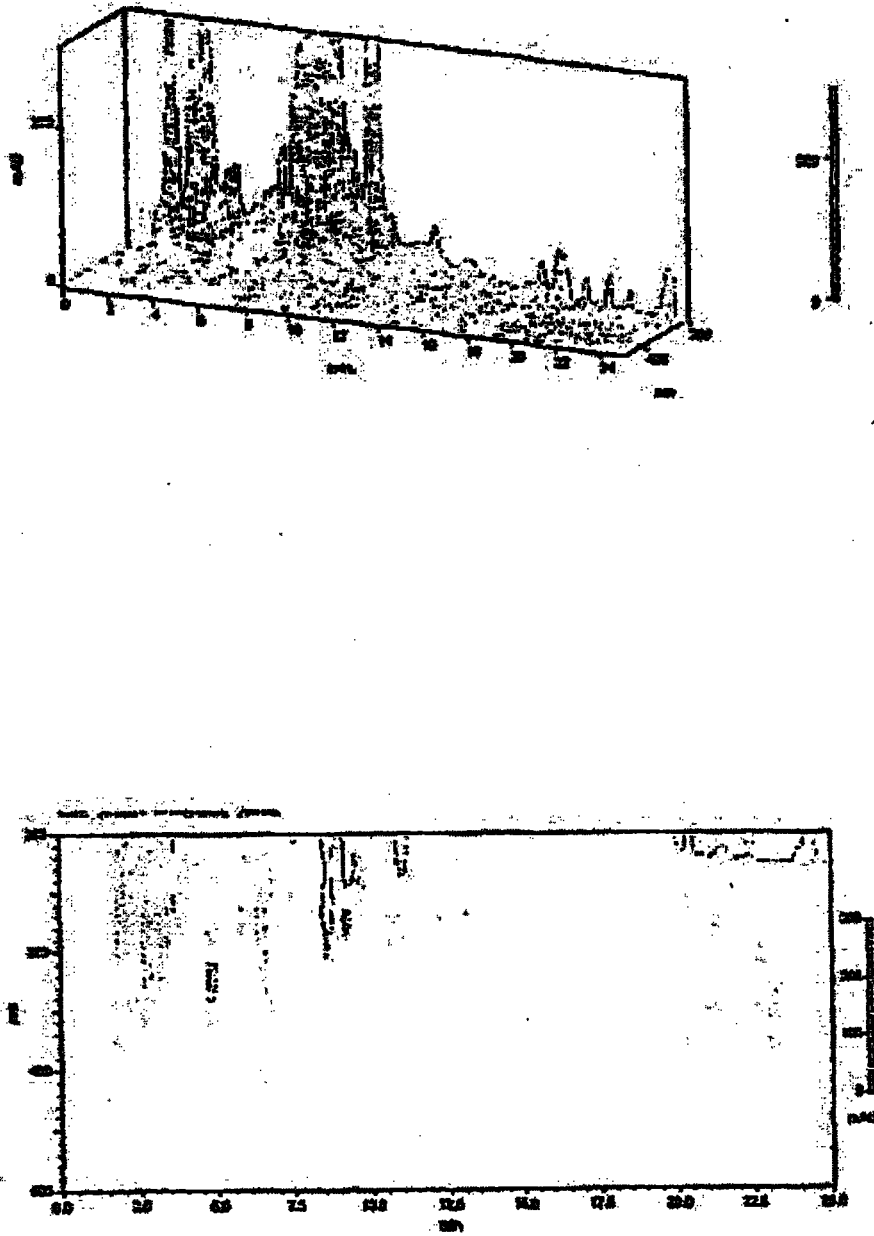
Figur 36



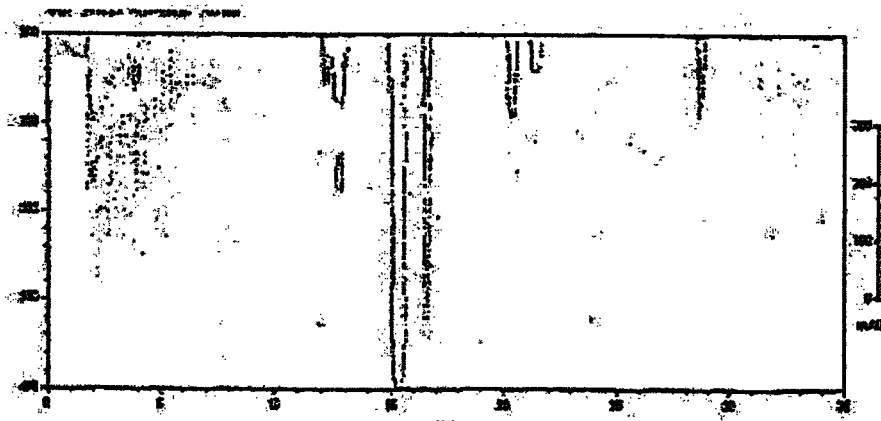
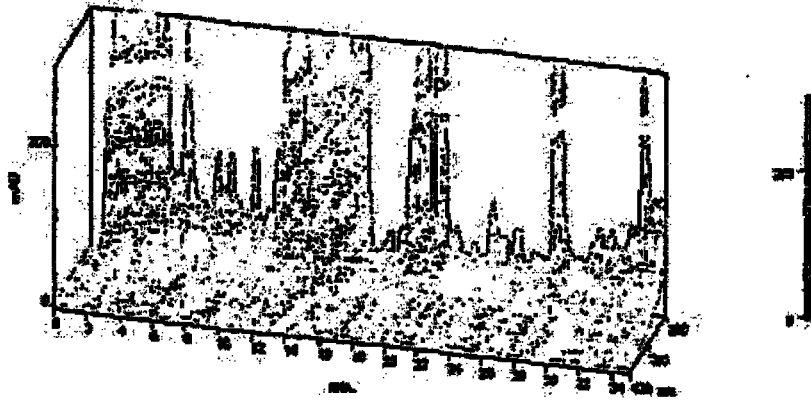
Figur 37



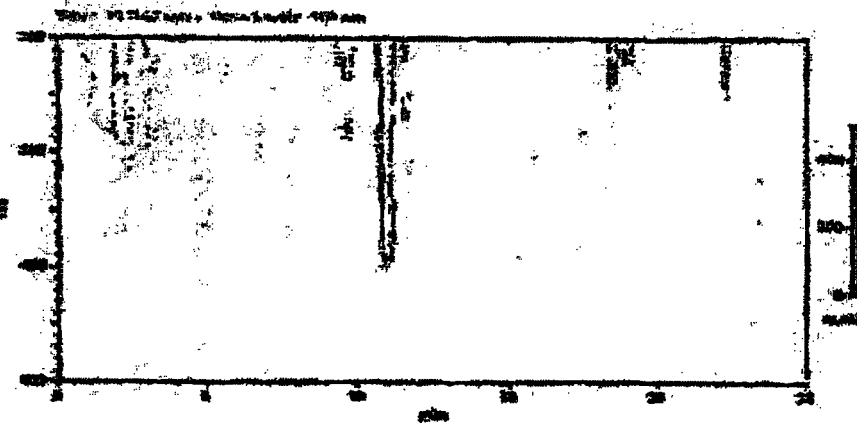
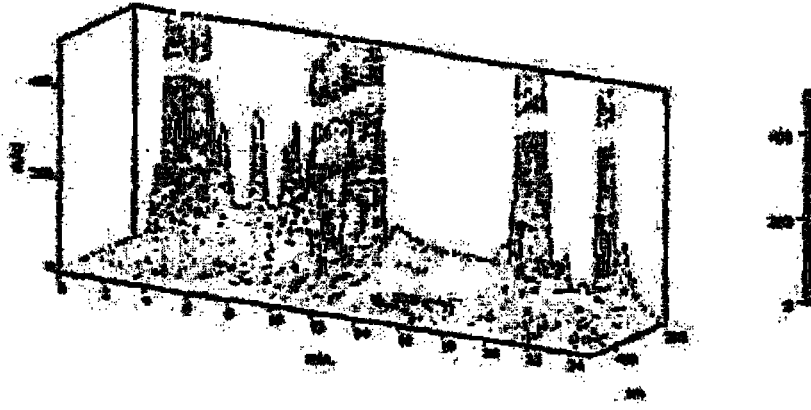
Figur 38



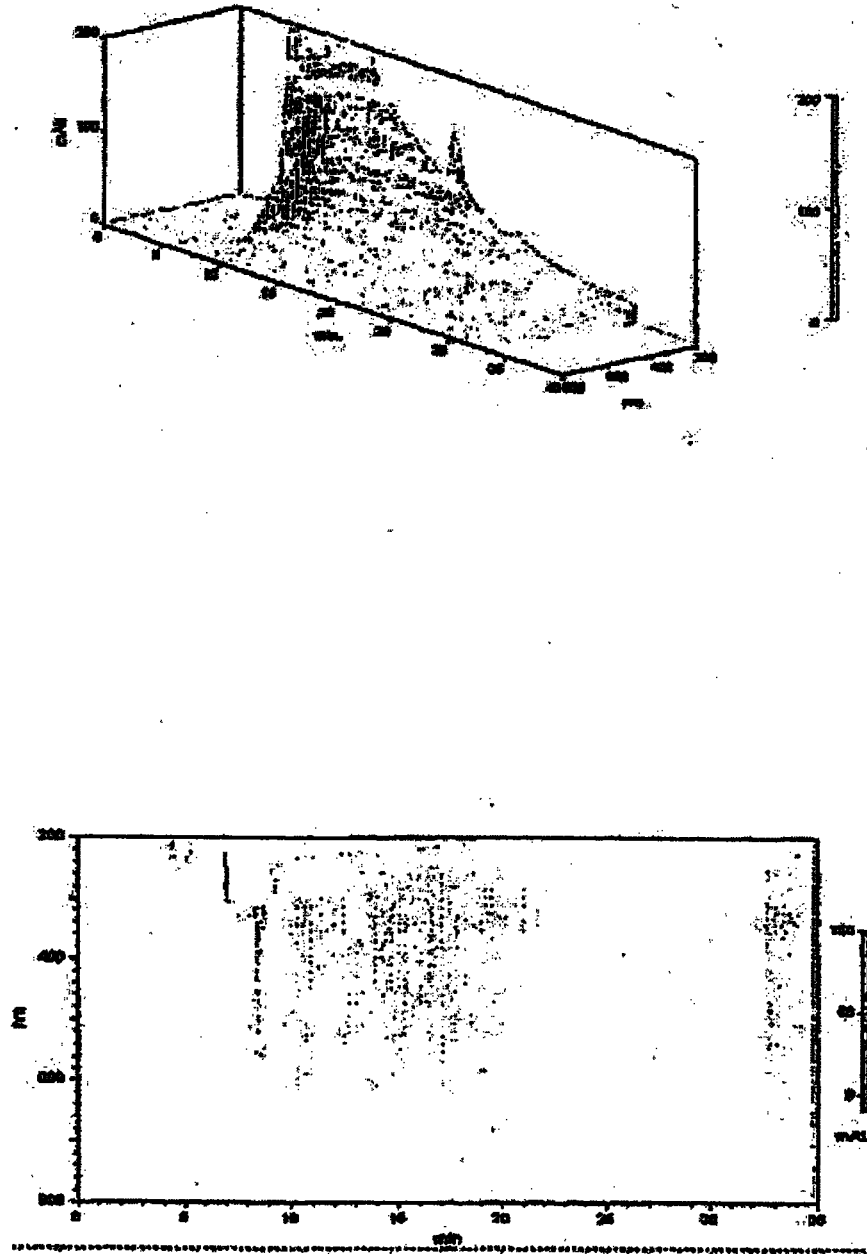
Figur 39



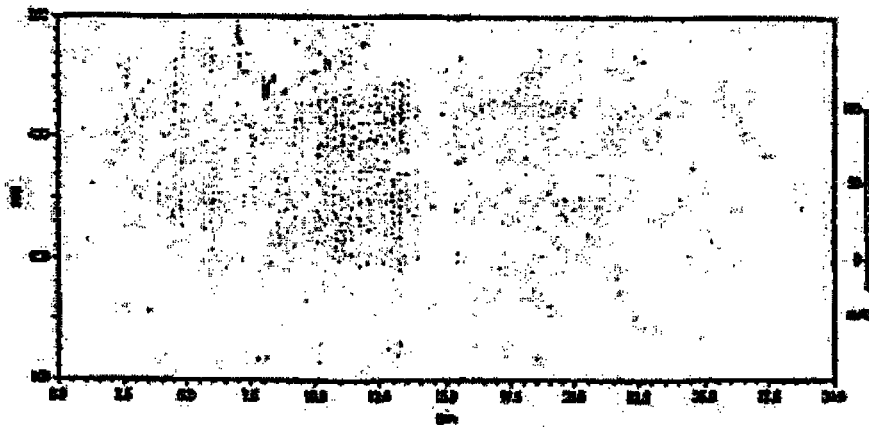
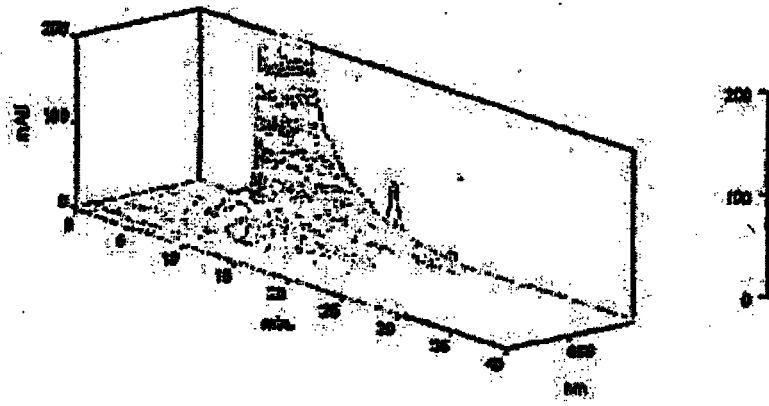
Figur 40



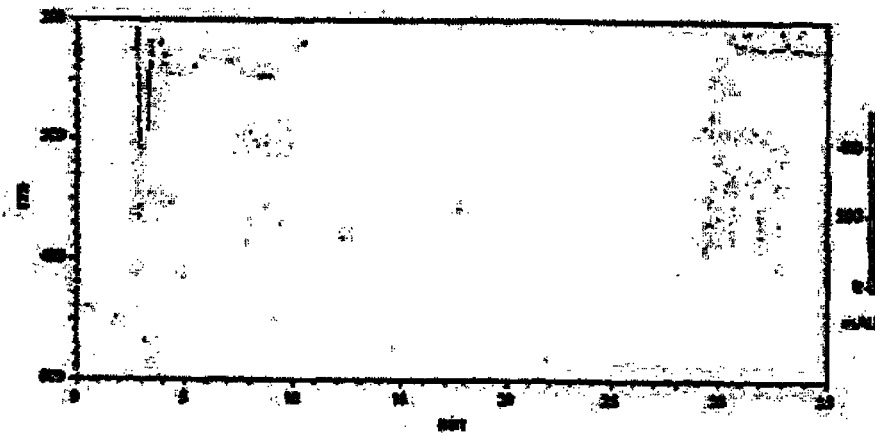
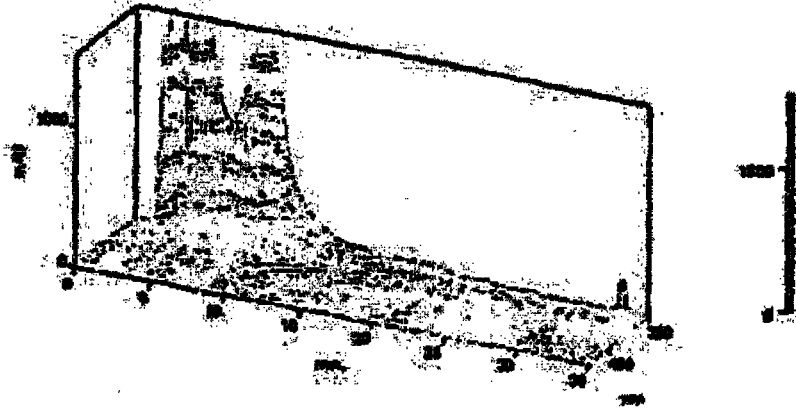
Figur 41



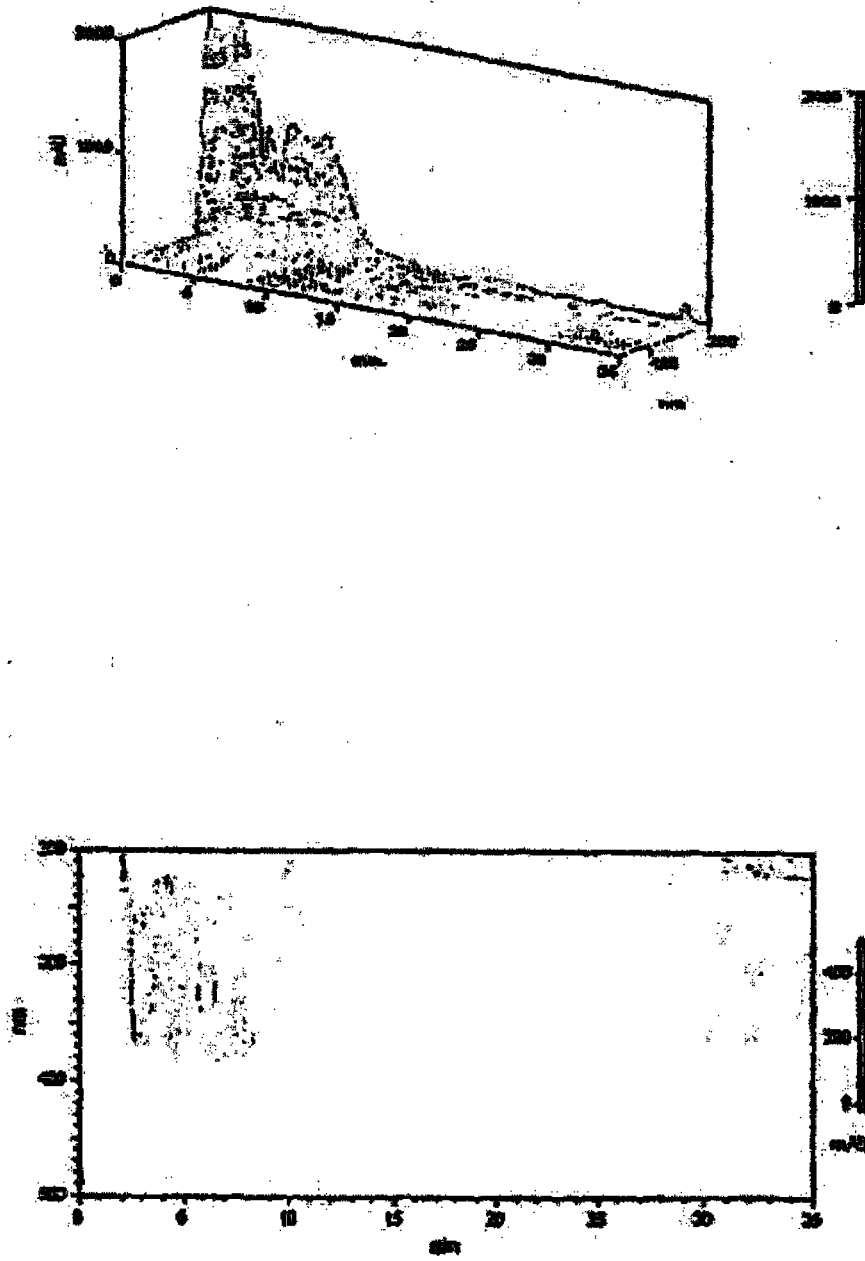
Figur42



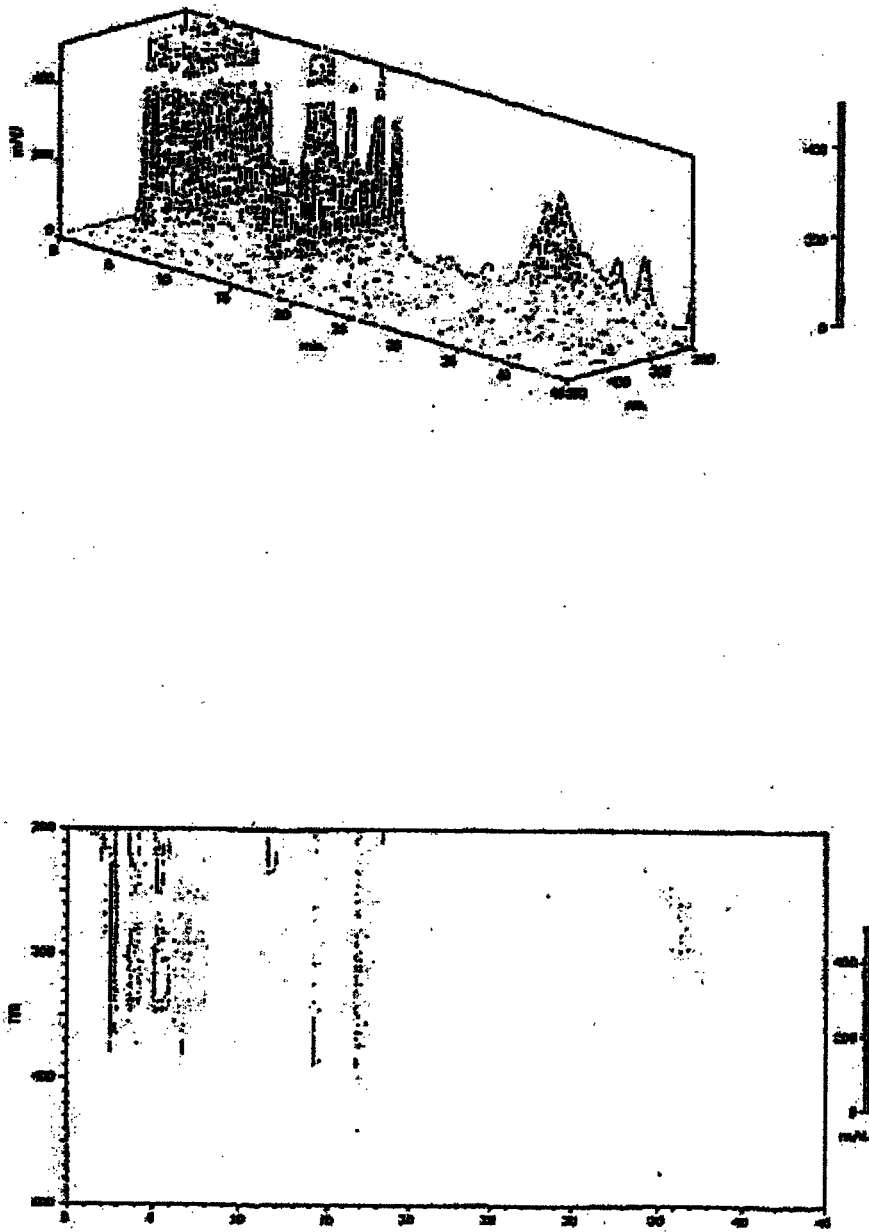
Figur 43



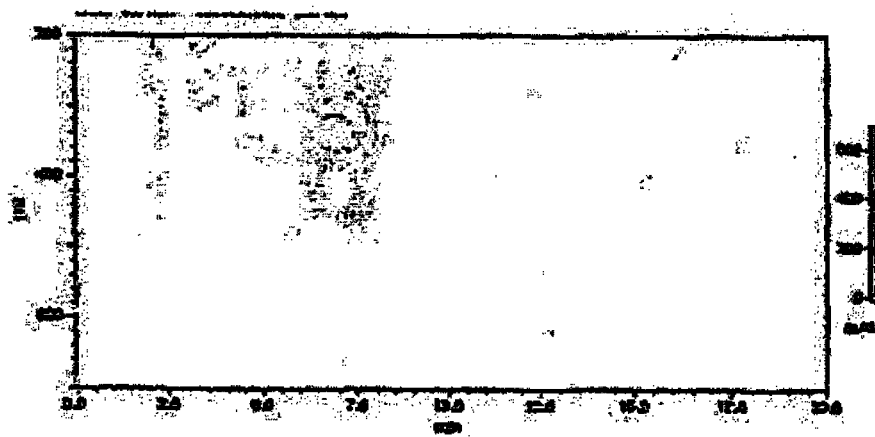
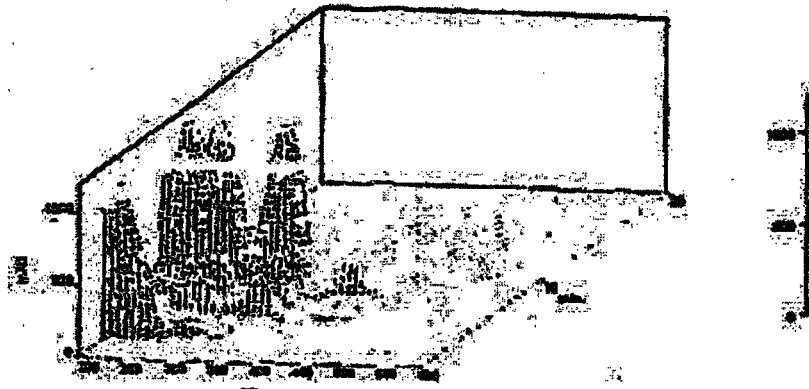
Figur 44



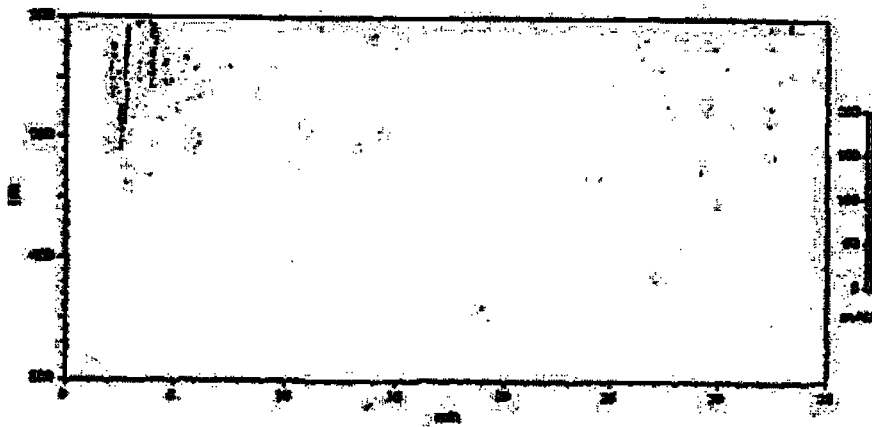
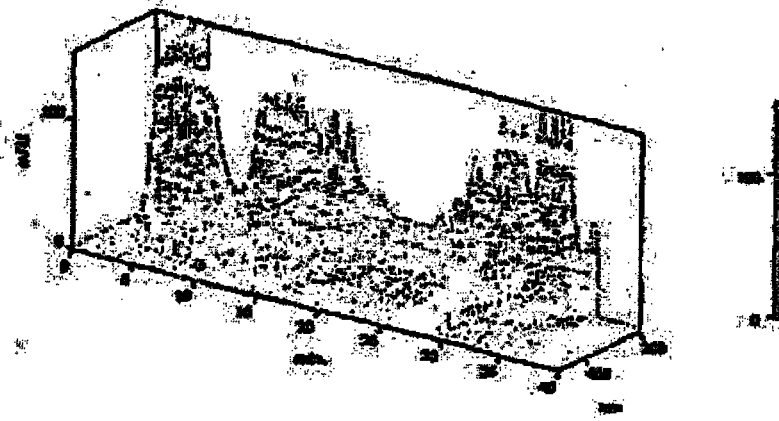
Figur 45



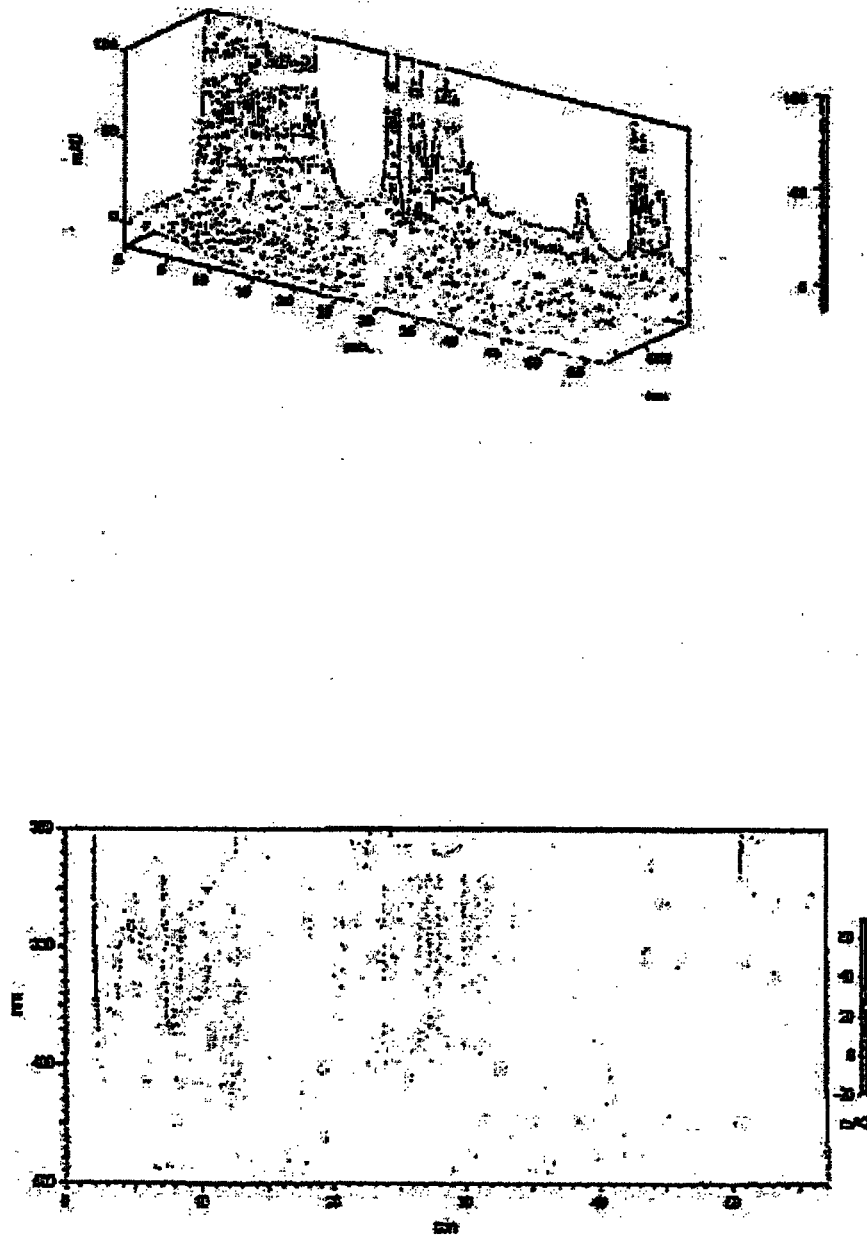
Figur 46



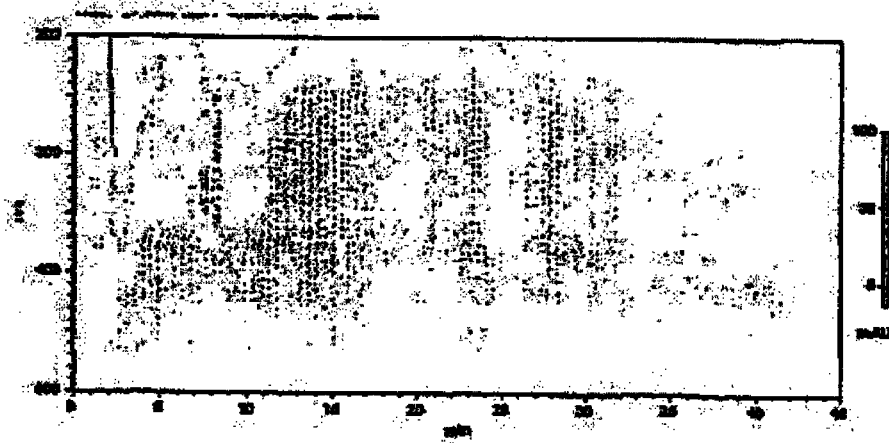
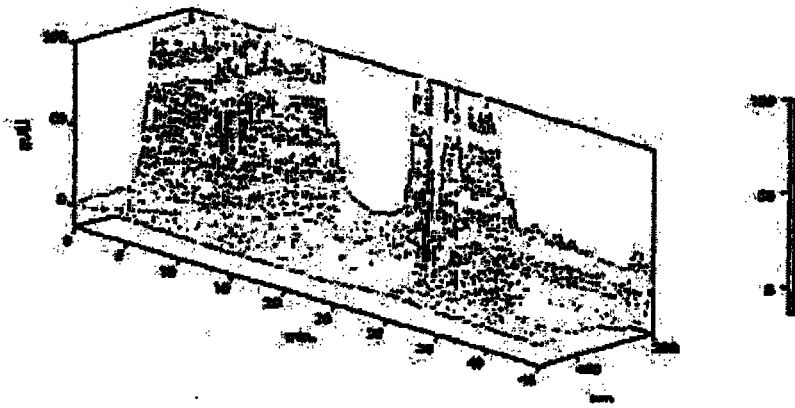
Figur 47



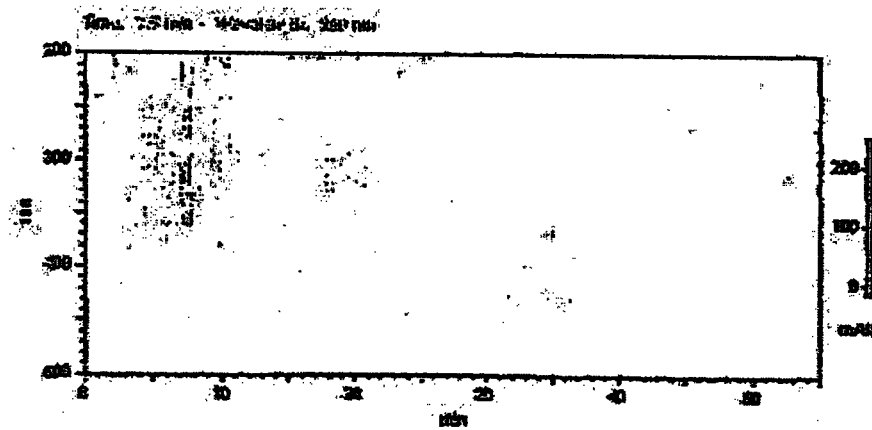
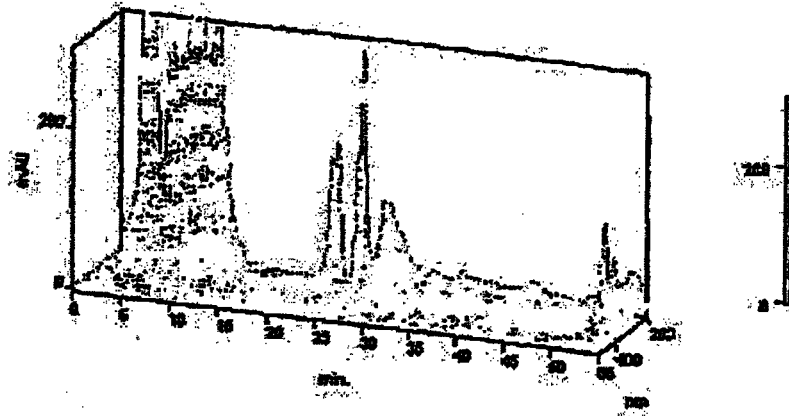
Figur 48



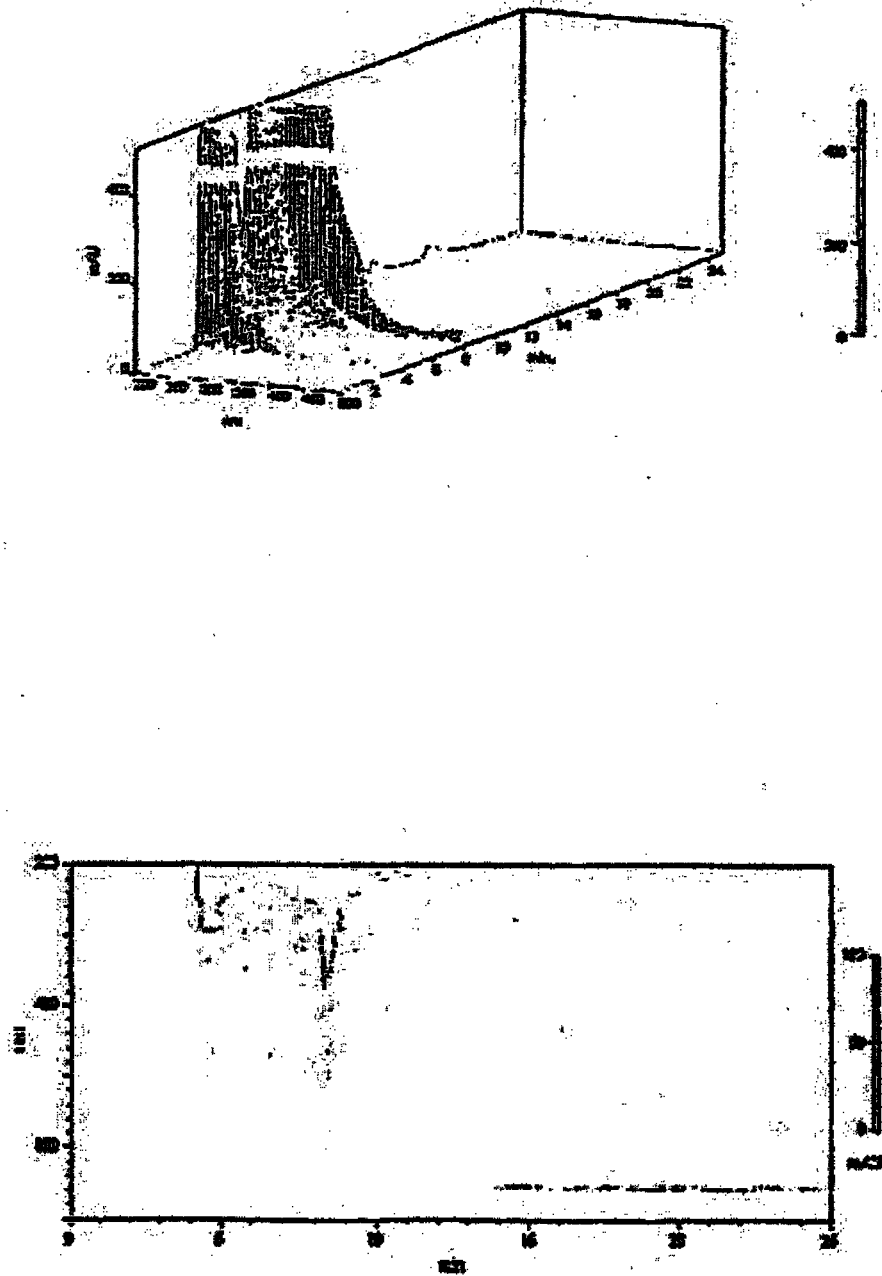
Figur 49



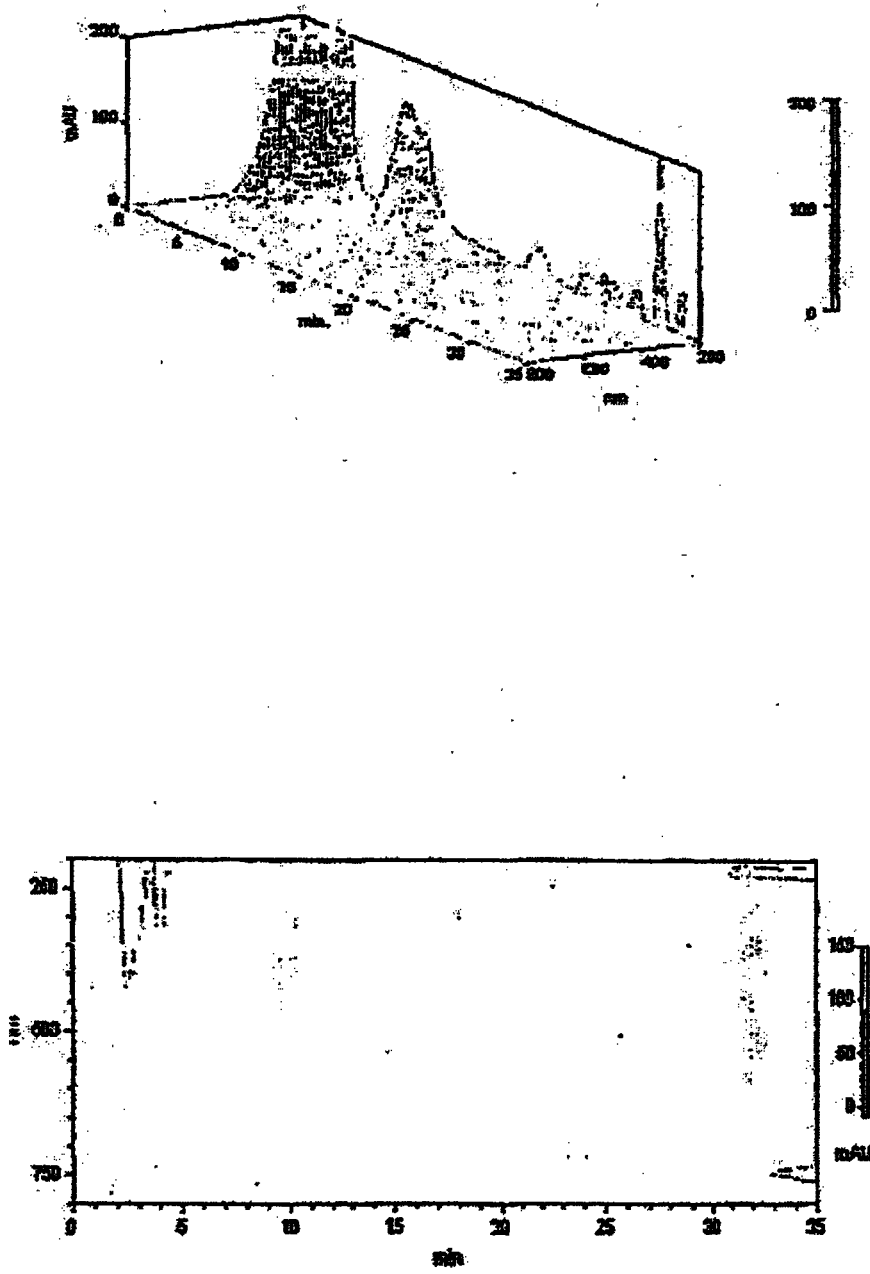
Figur 50



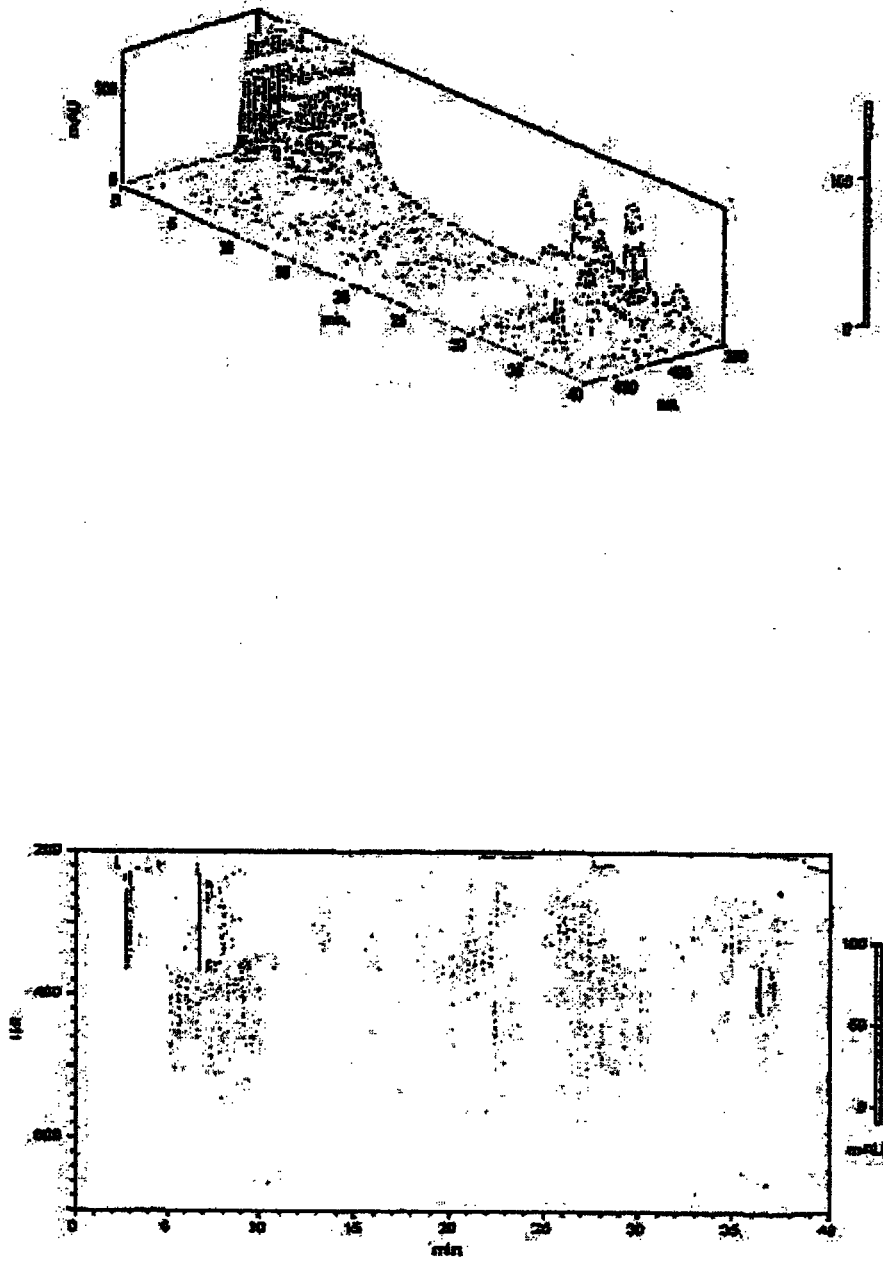
Figur 51



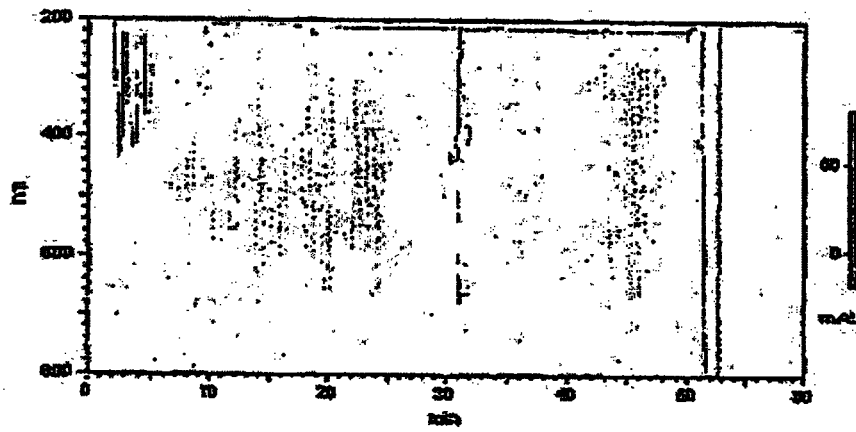
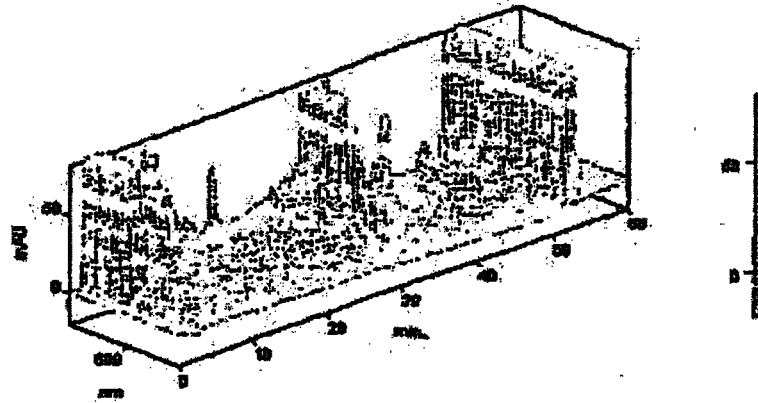
Figur 52



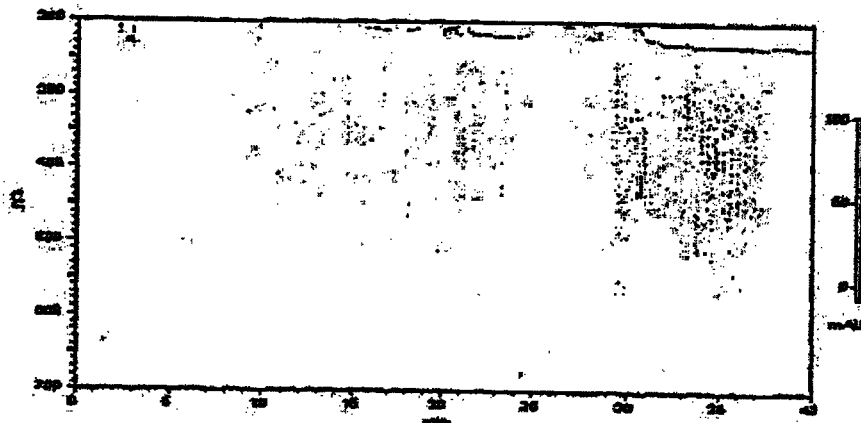
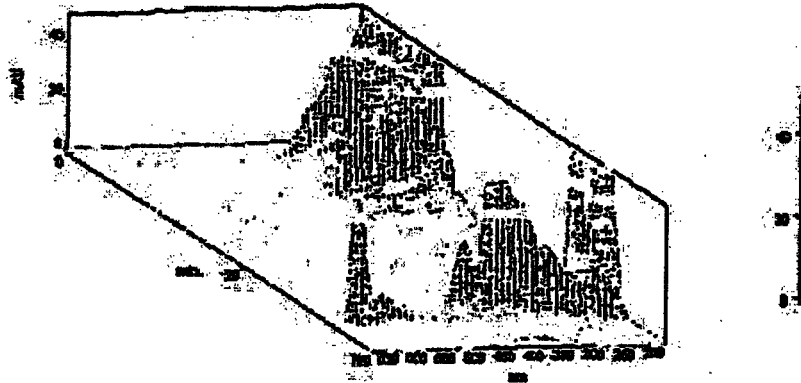
Figur 53



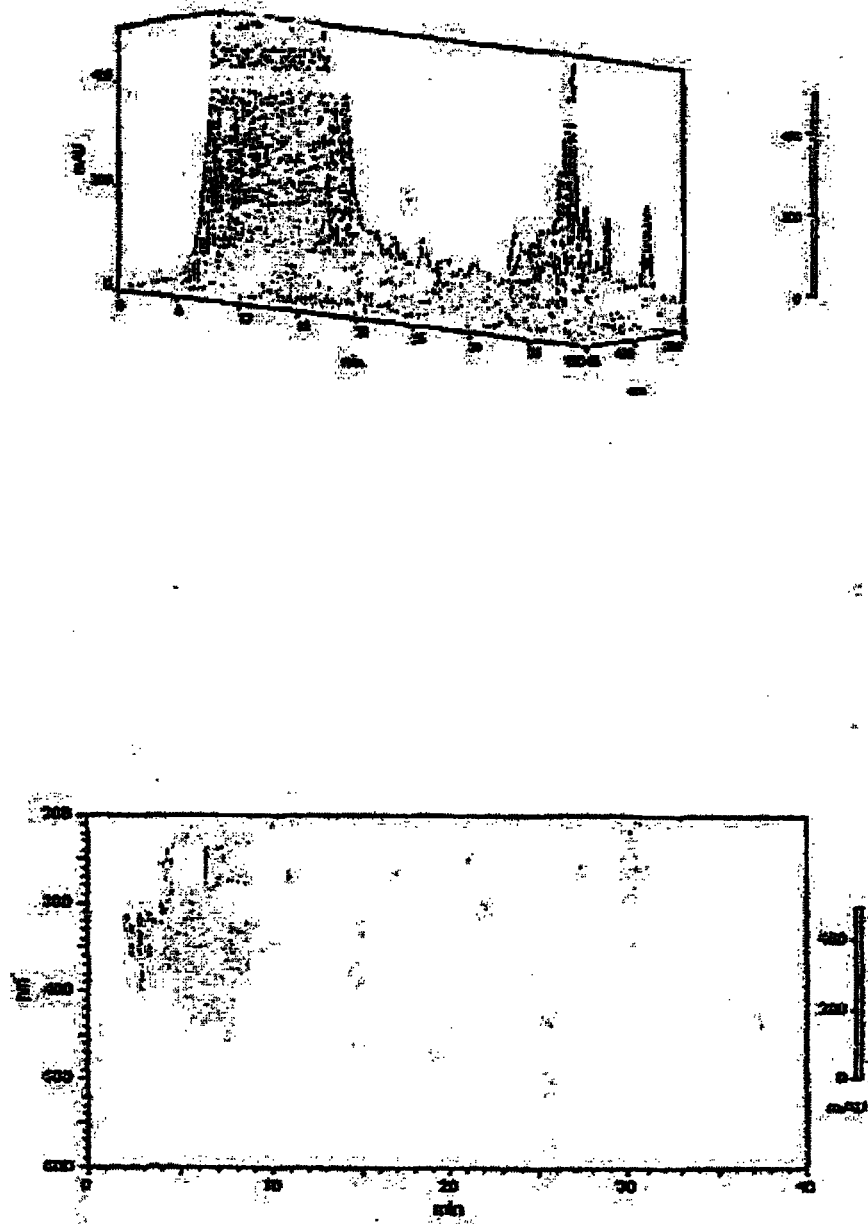
Figur 54



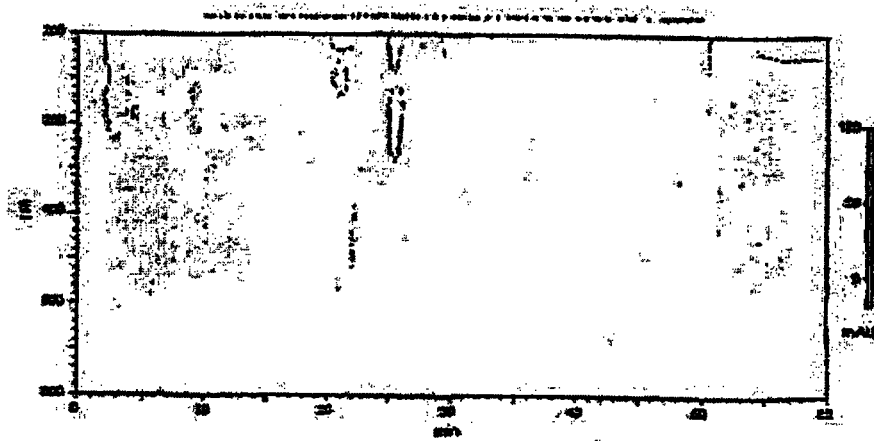
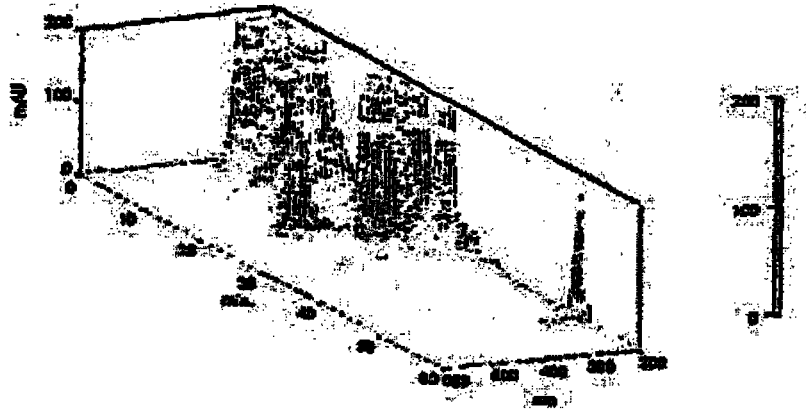
Figur 55



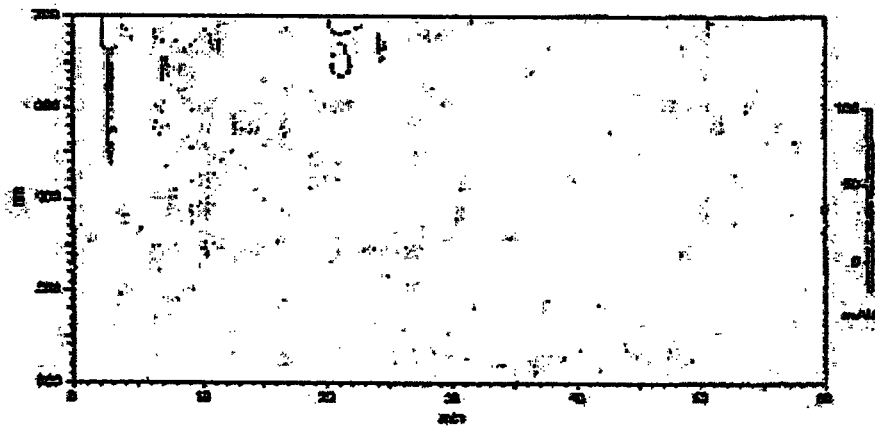
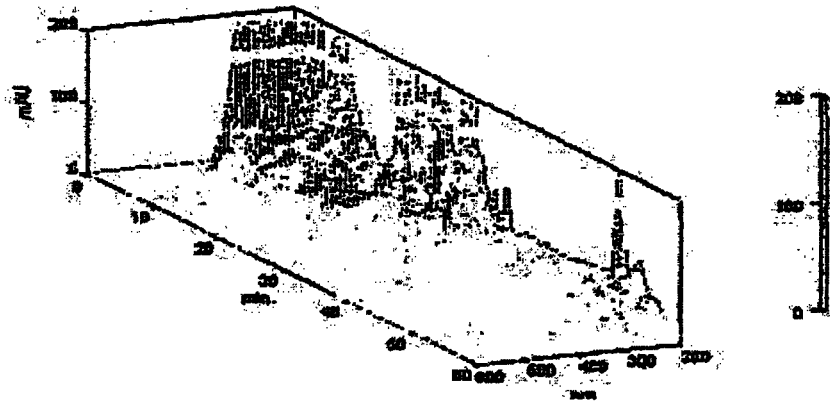
Figur 56



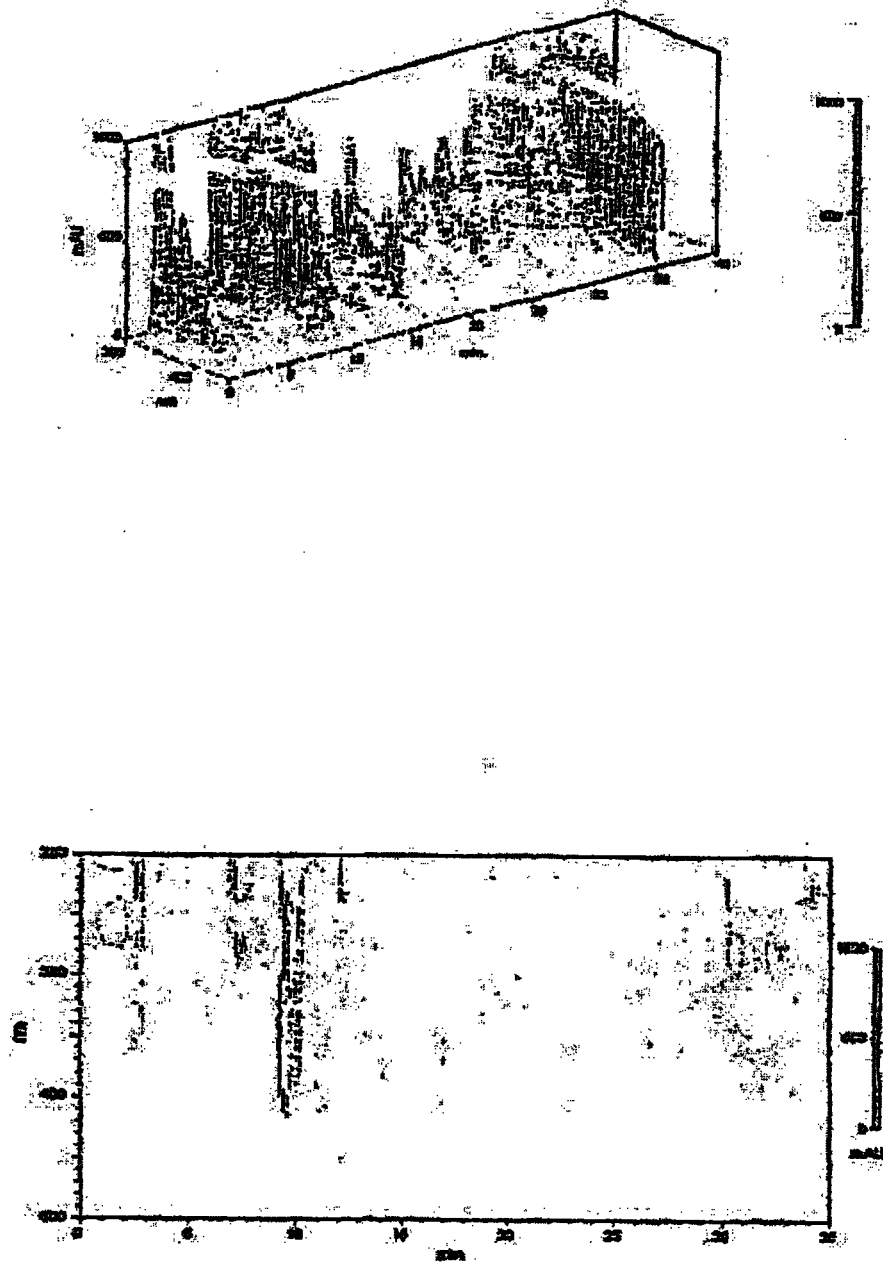
Figur 57



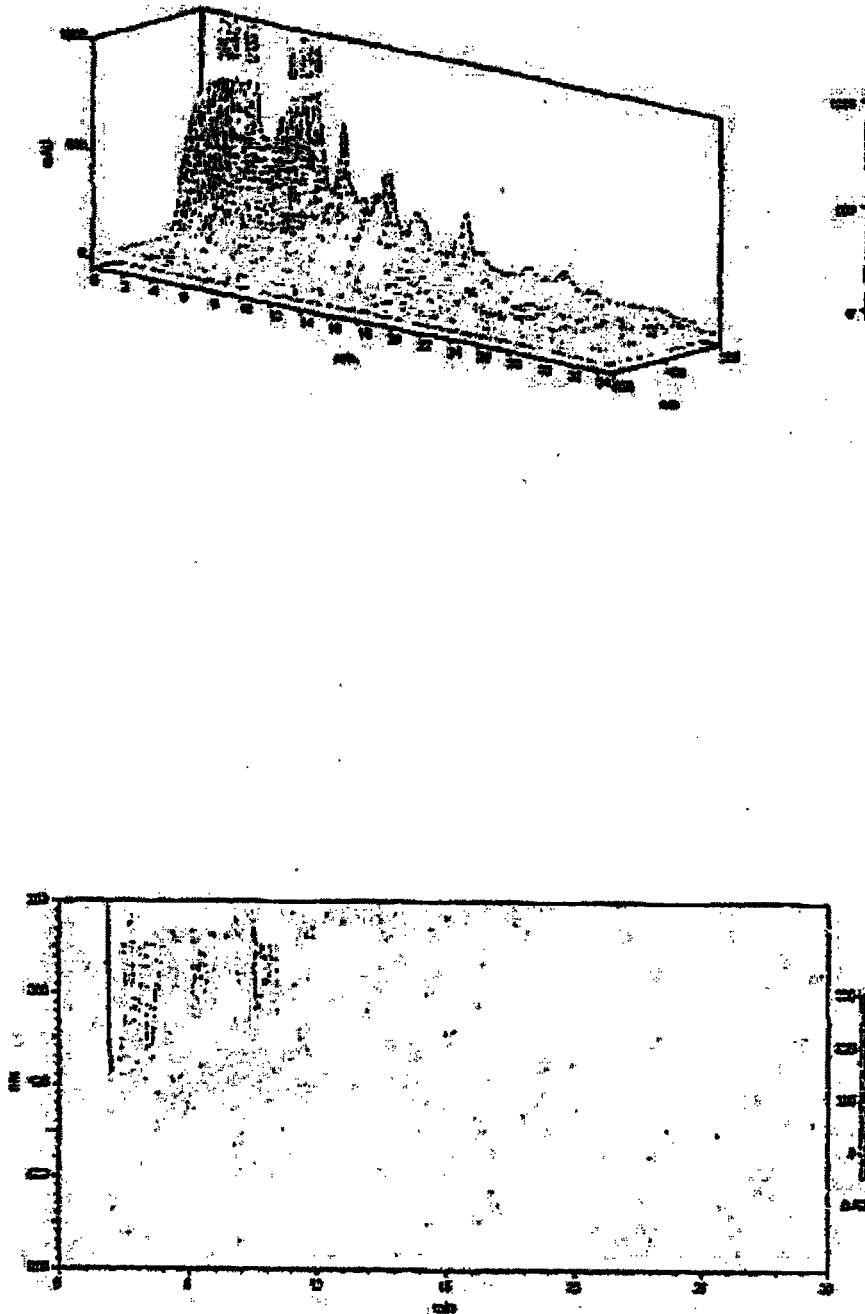
Figur 58



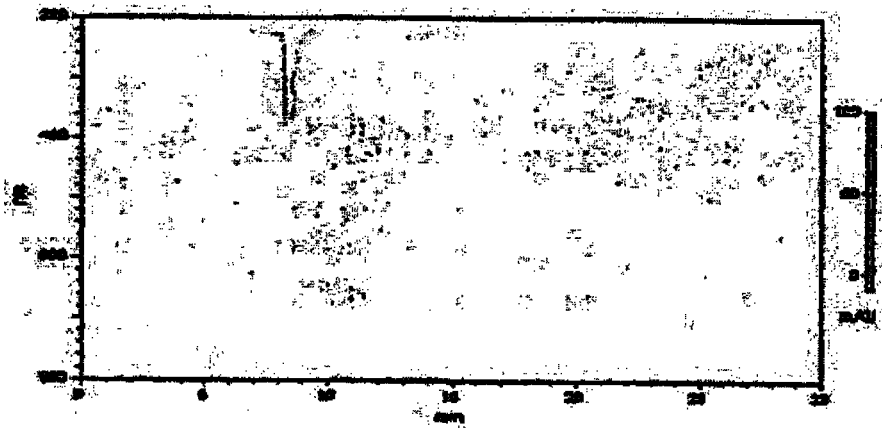
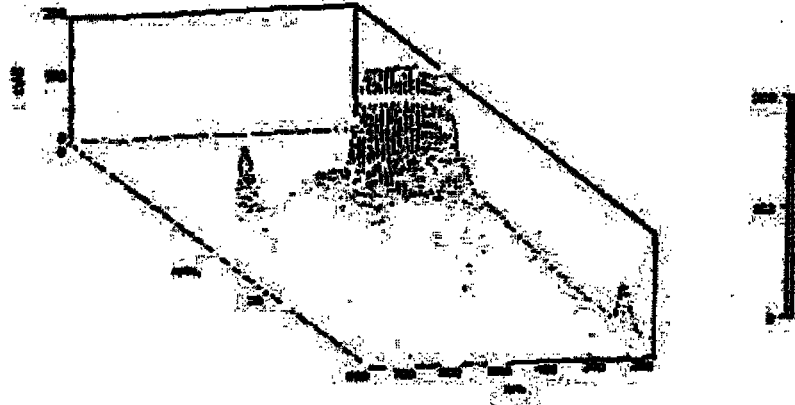
Figur 59



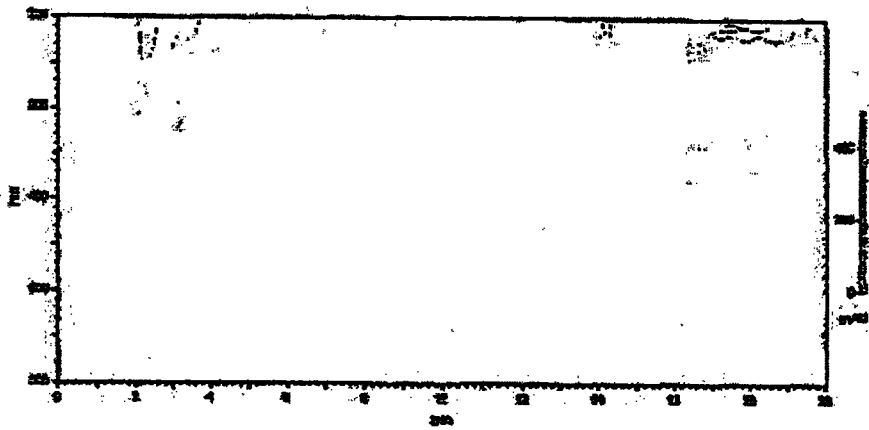
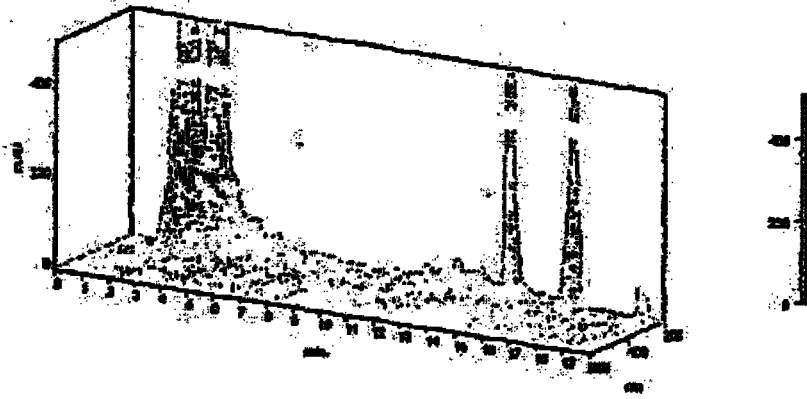
Figur 60



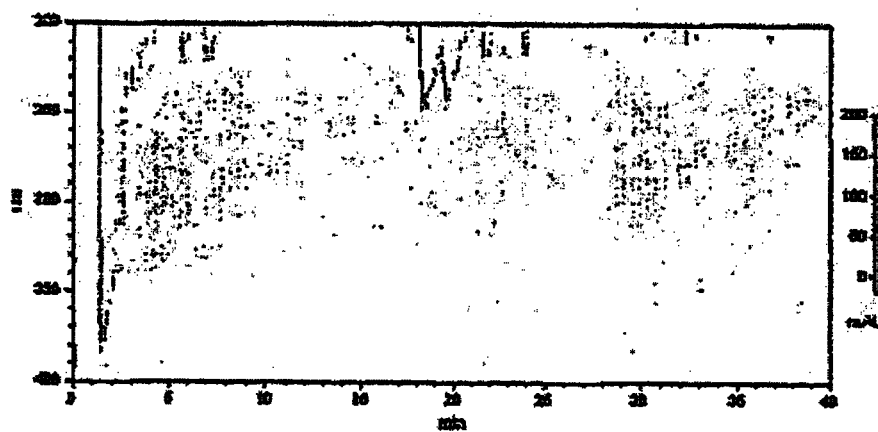
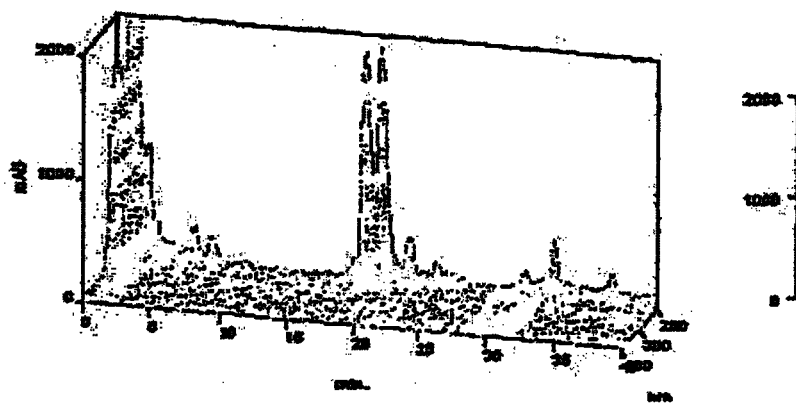
Figur 61



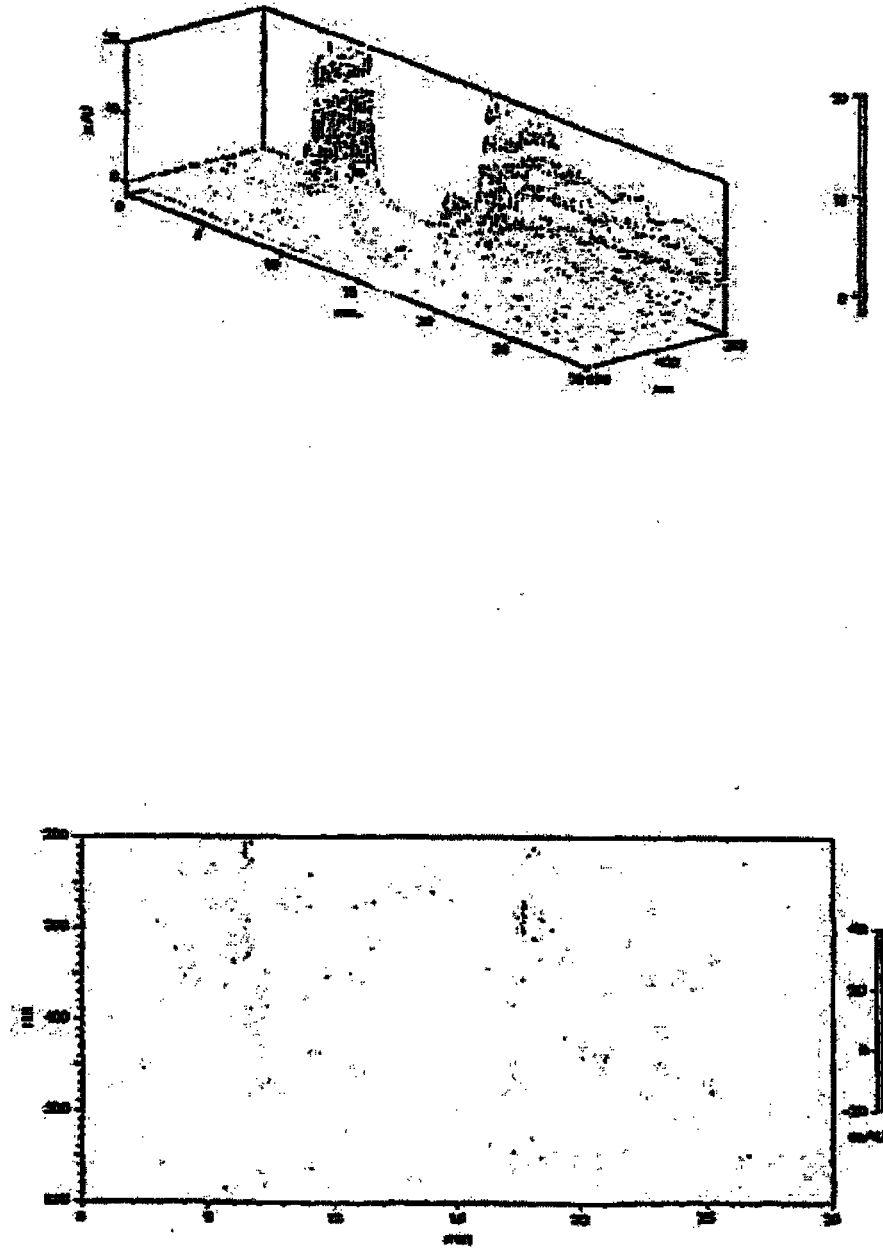
Figur 62



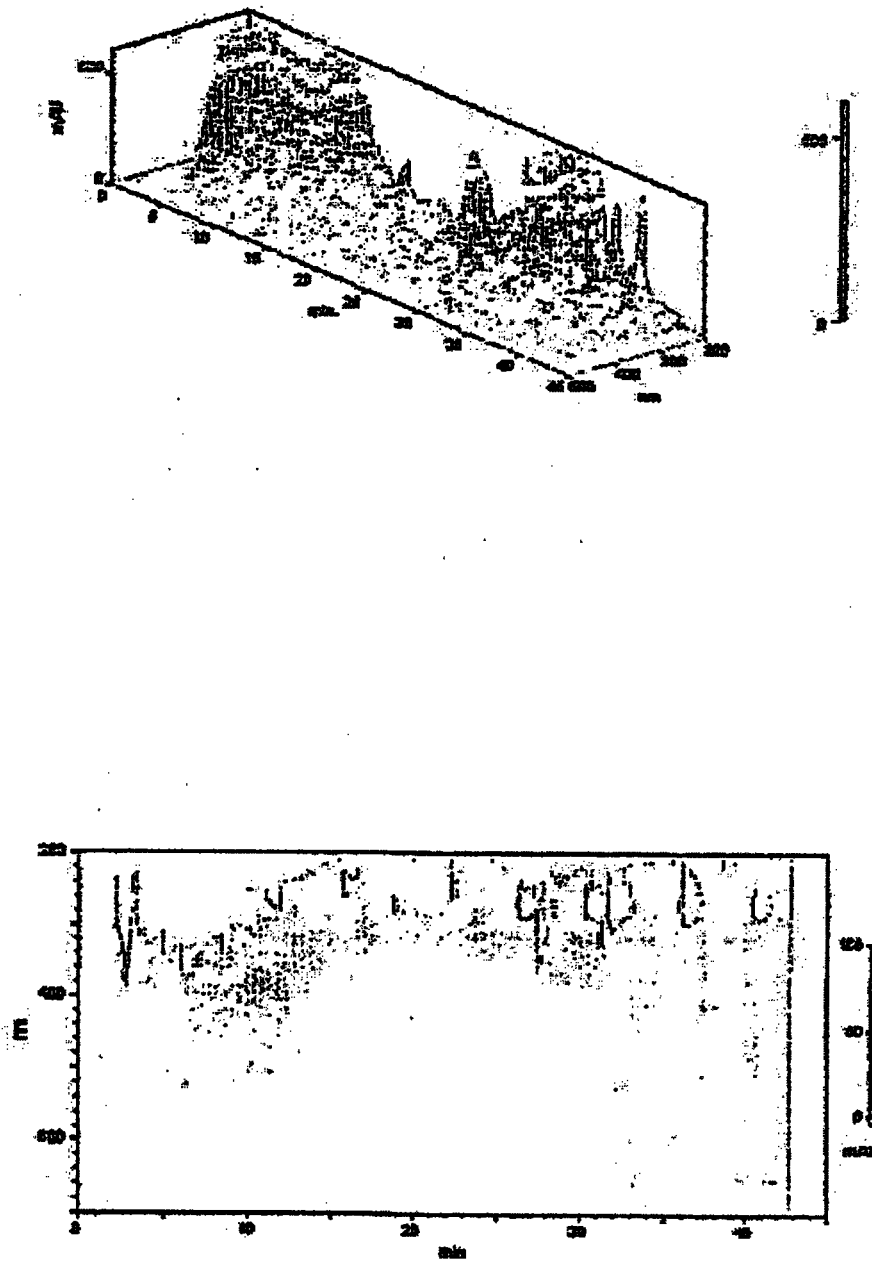
Figur 63



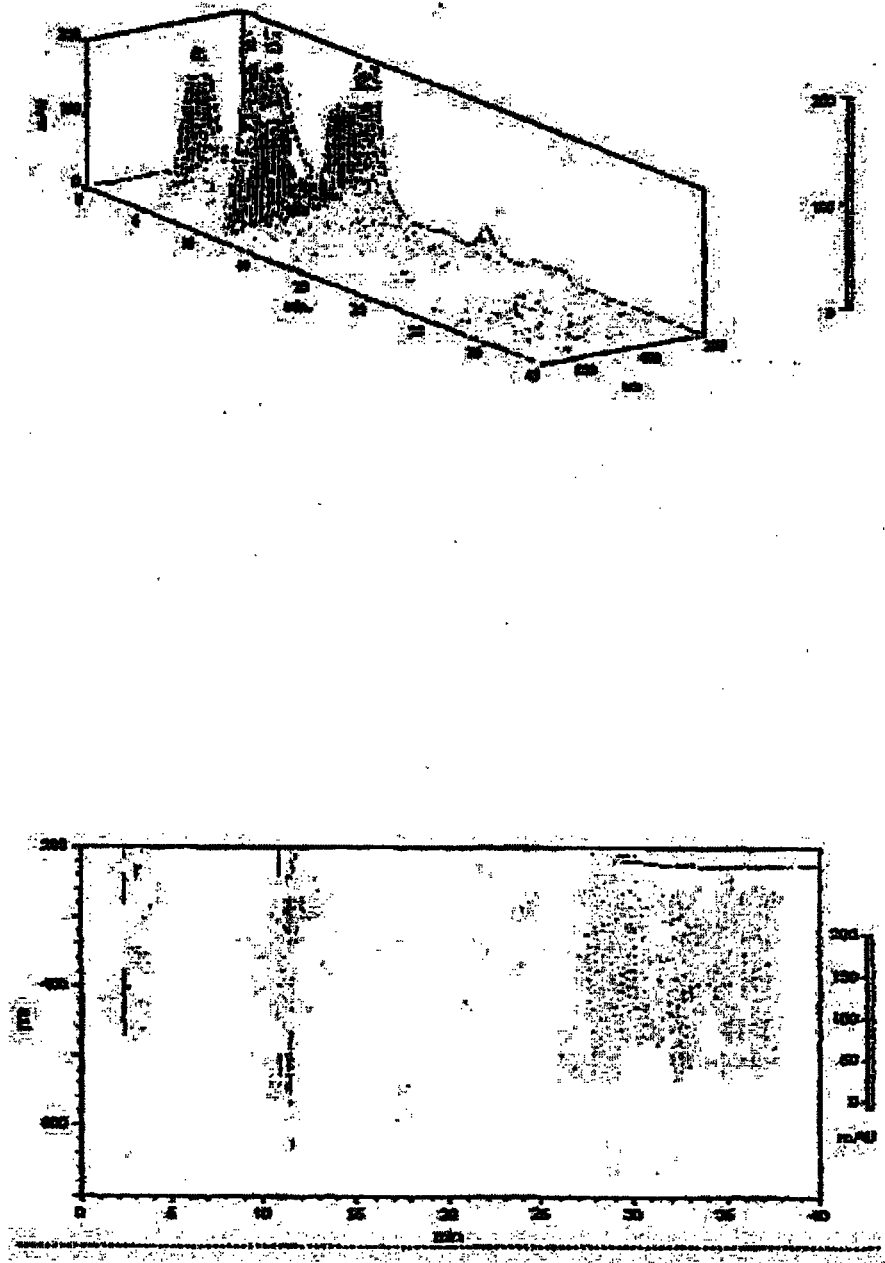
Figur 64



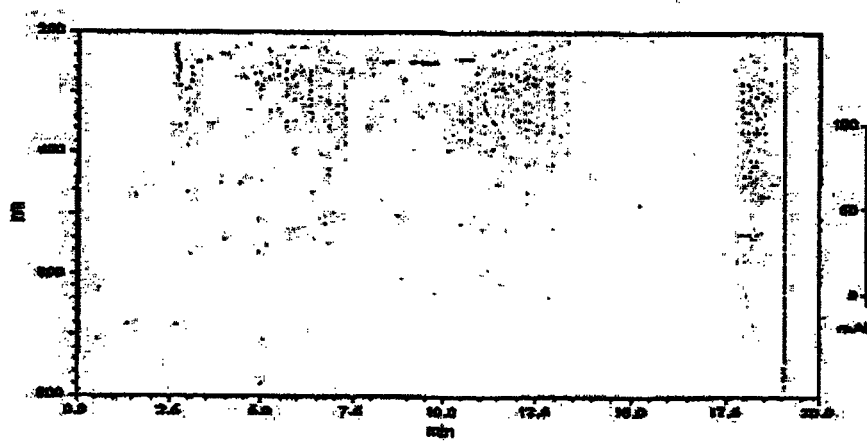
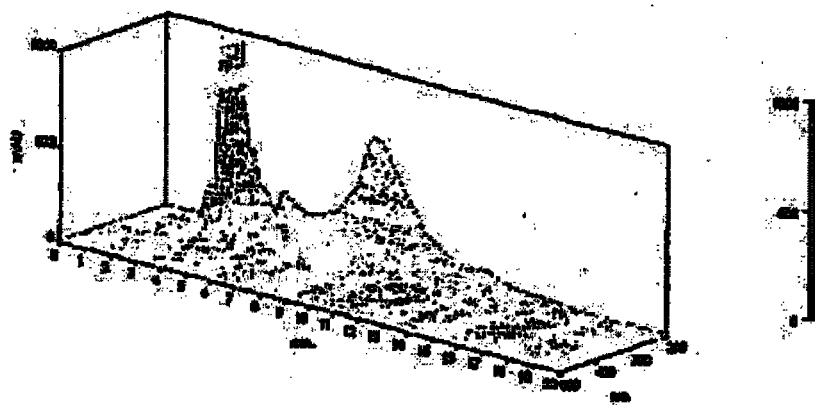
Figur 65



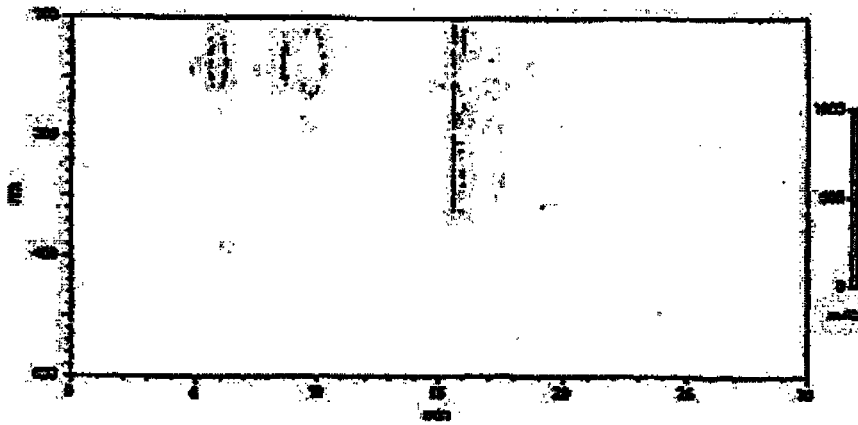
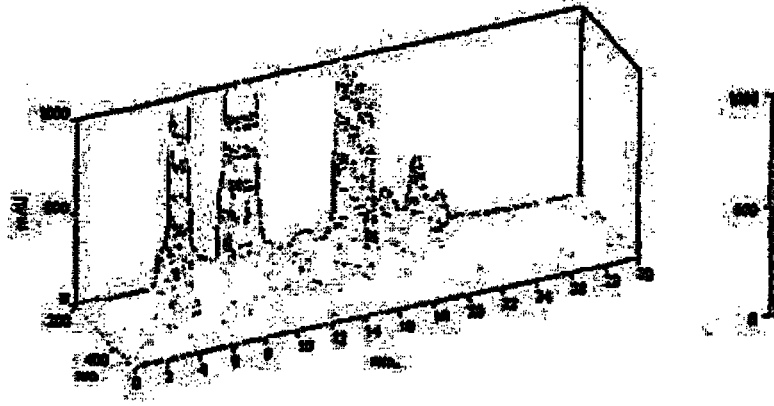
Figur 66



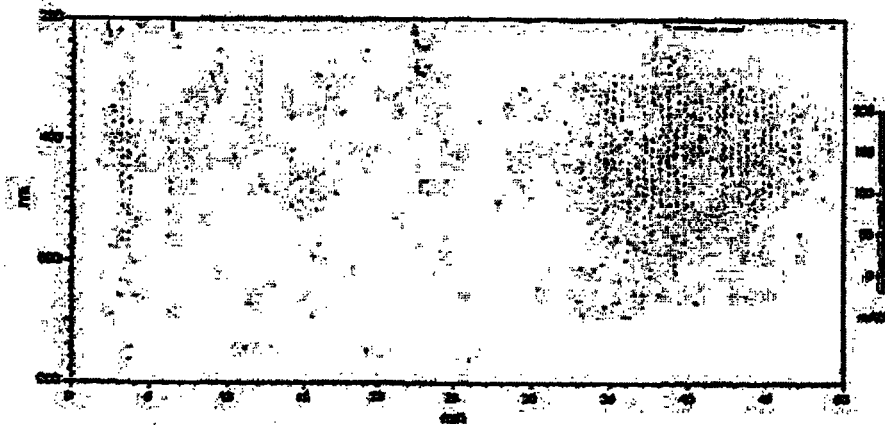
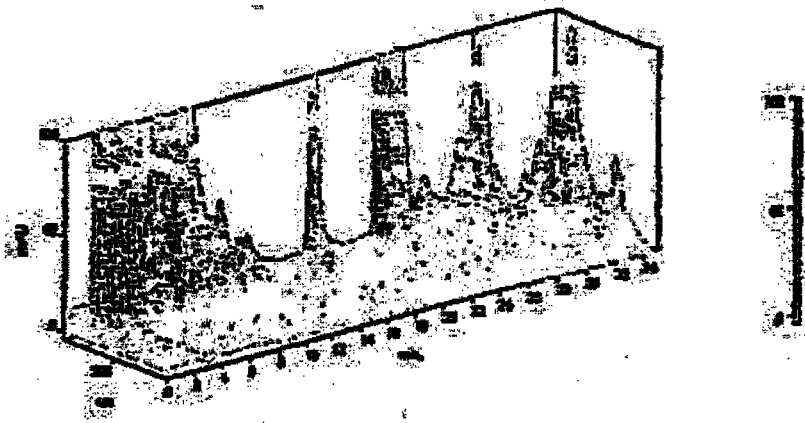
Figur 67



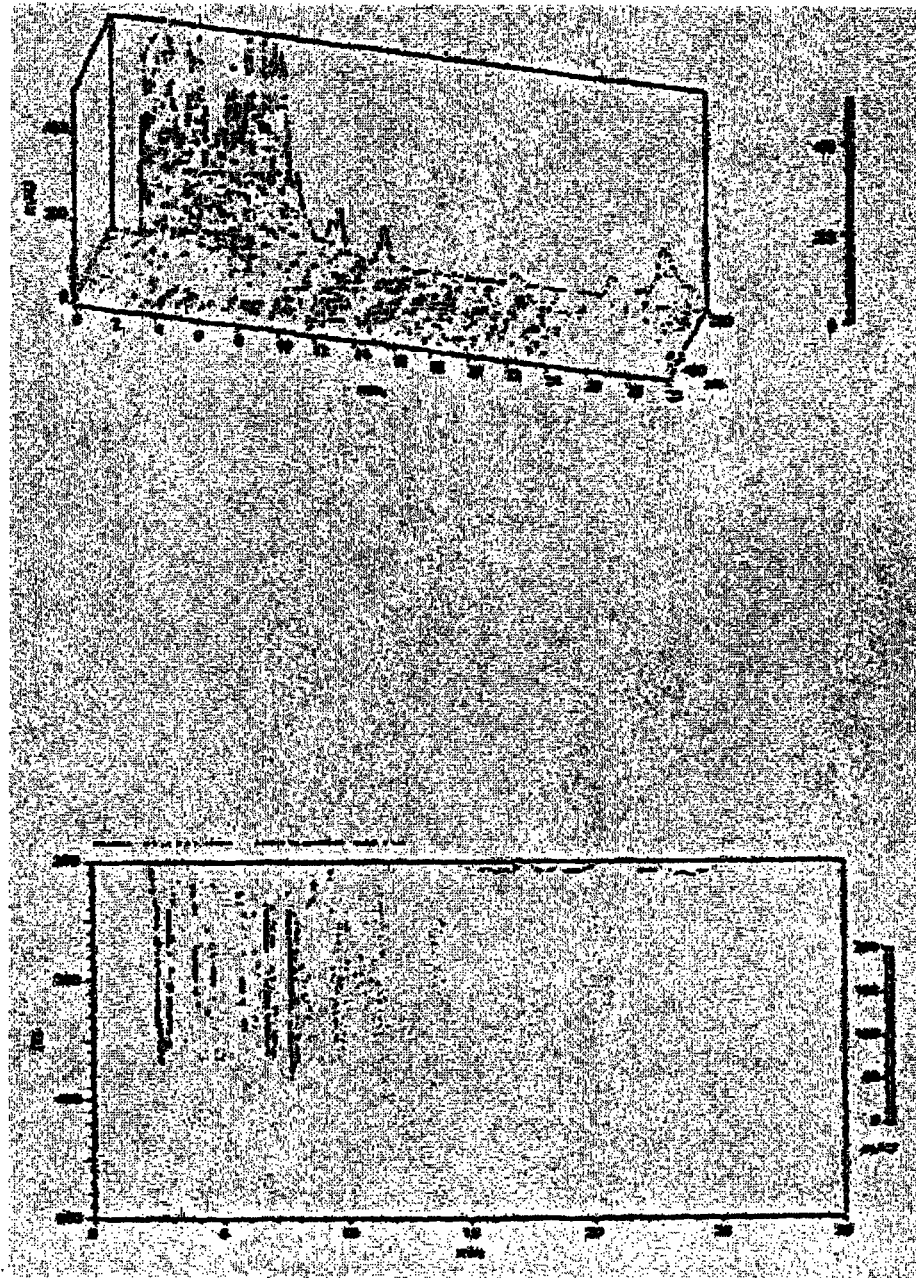
Figur 68



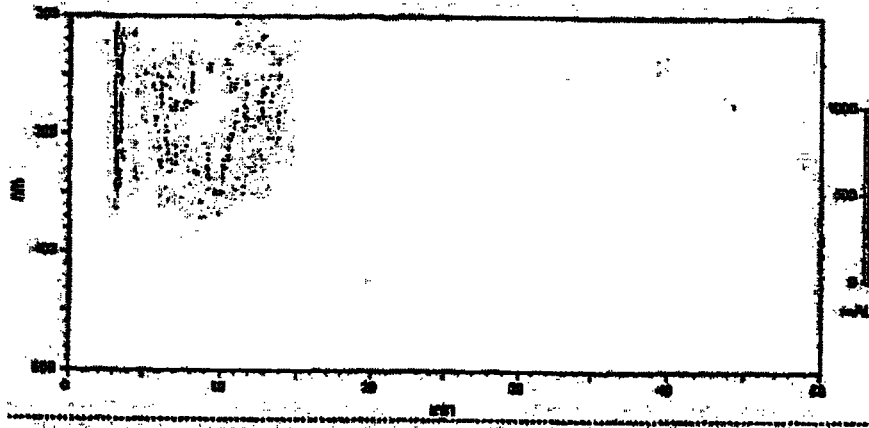
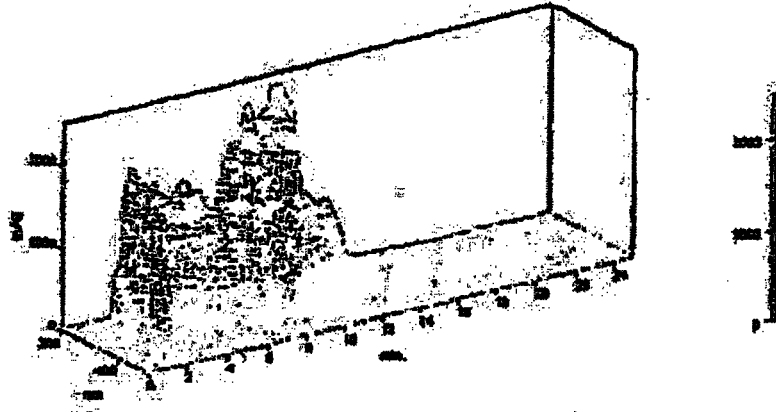
Figur 69



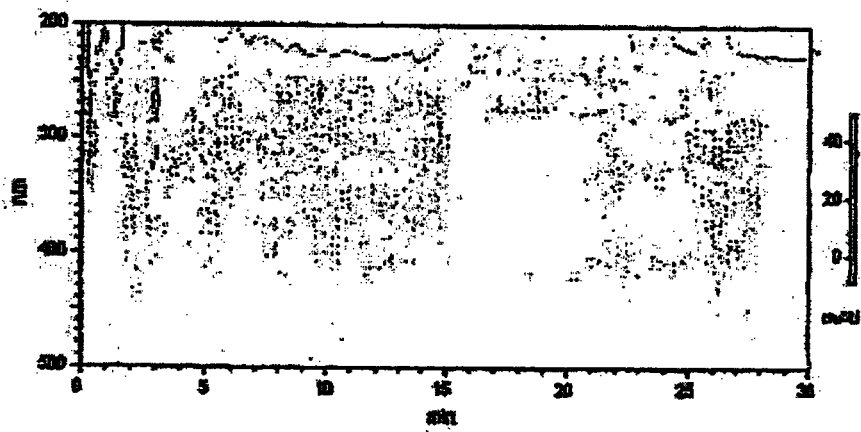
Figur 70



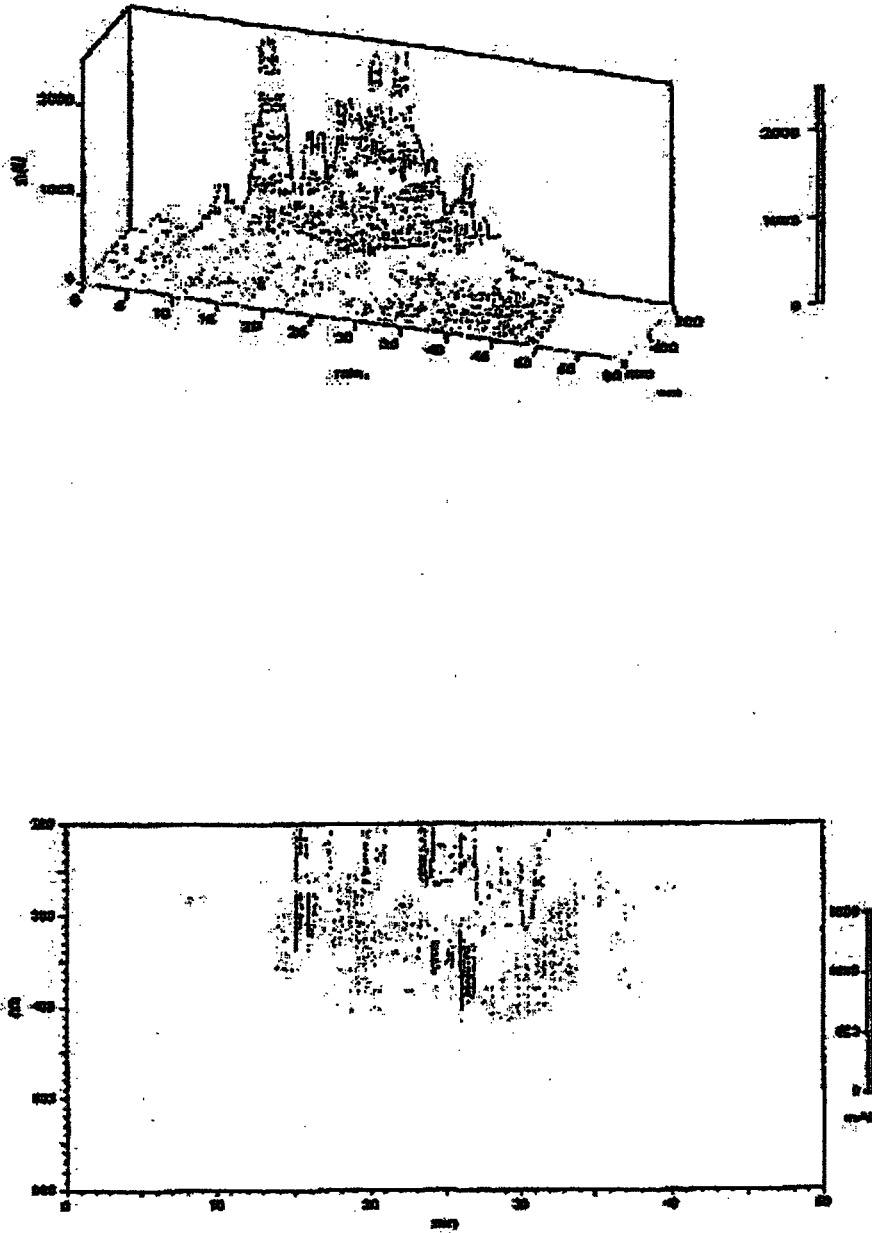
Figur 71



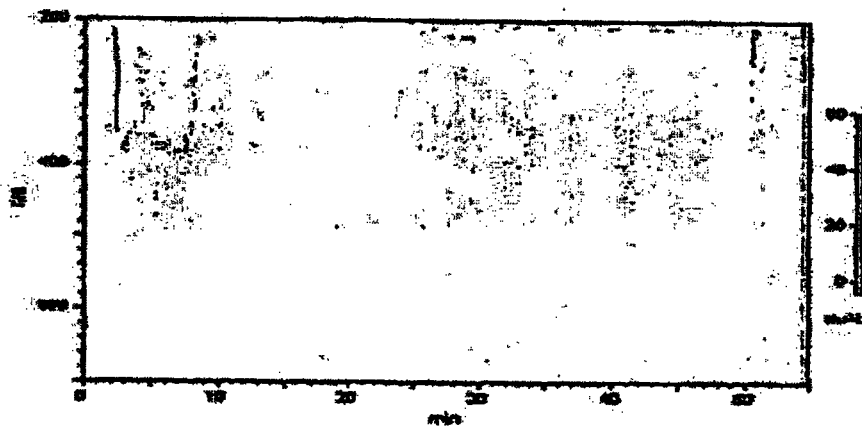
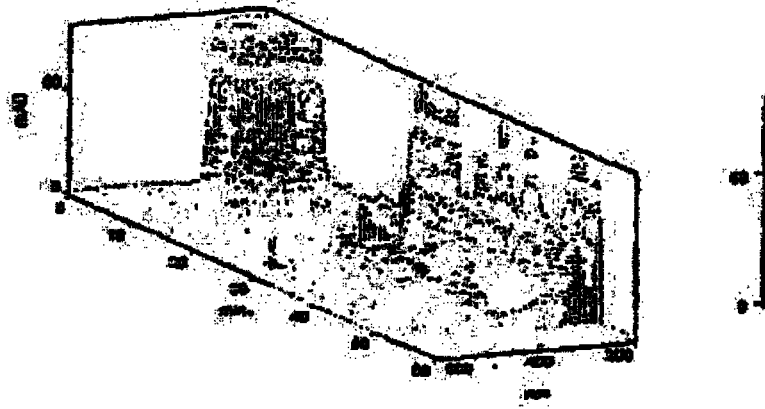
Figur 72



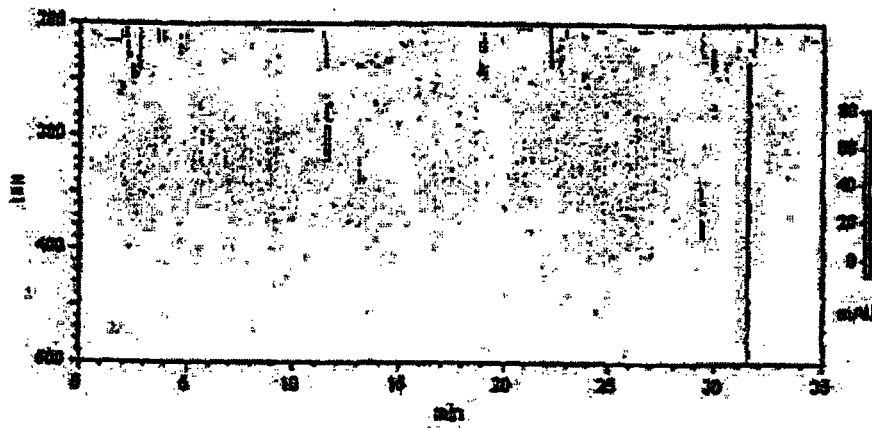
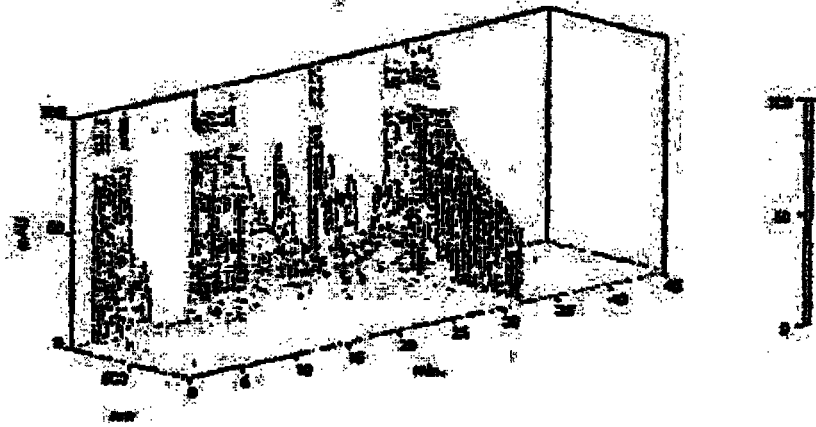
Figur 73



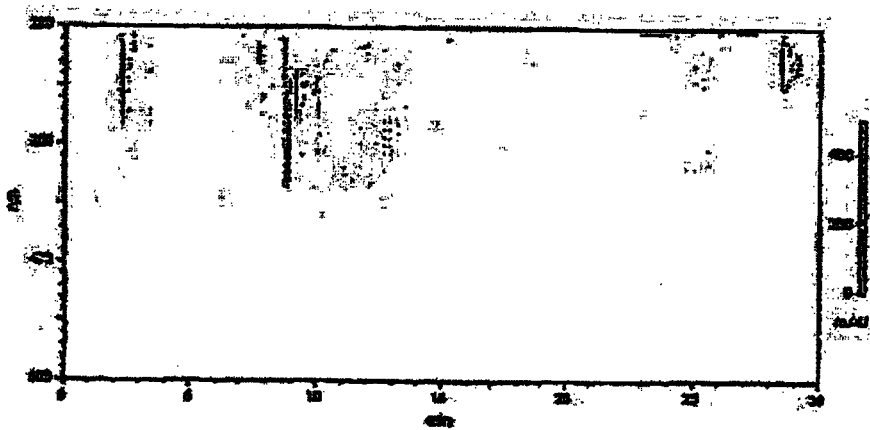
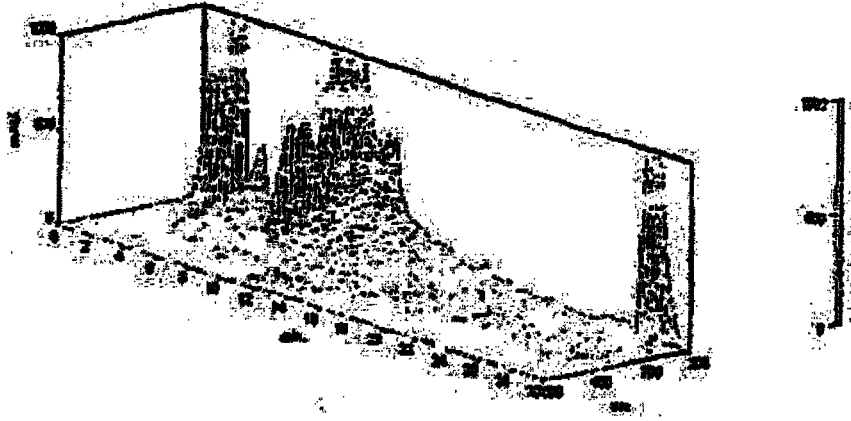
Figur 74



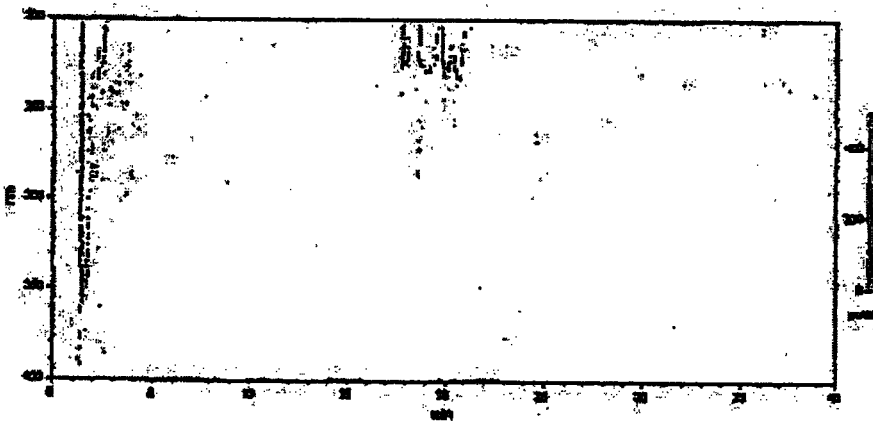
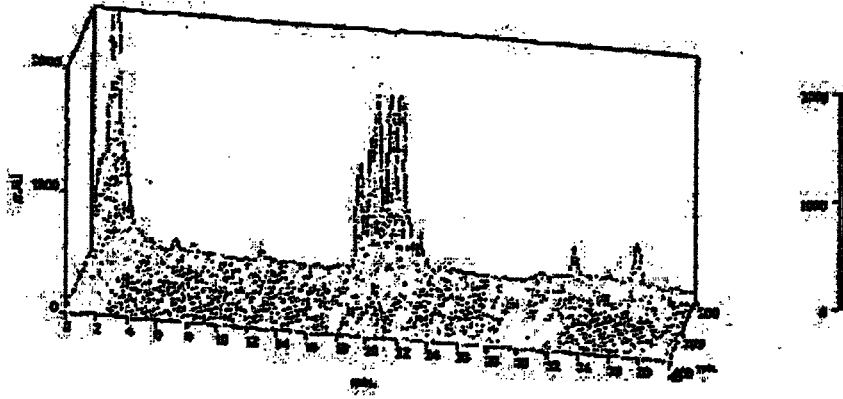
Figur 75



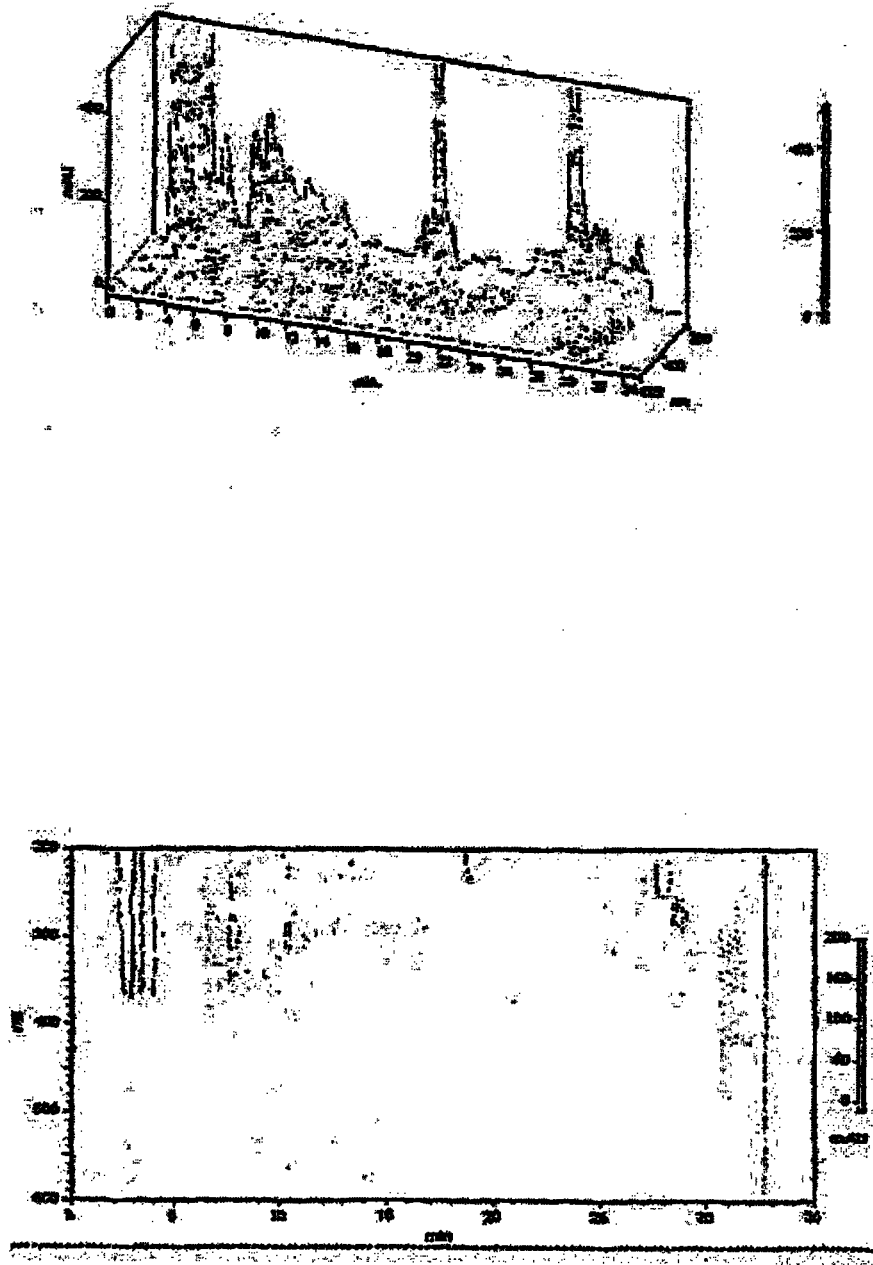
Figur 76



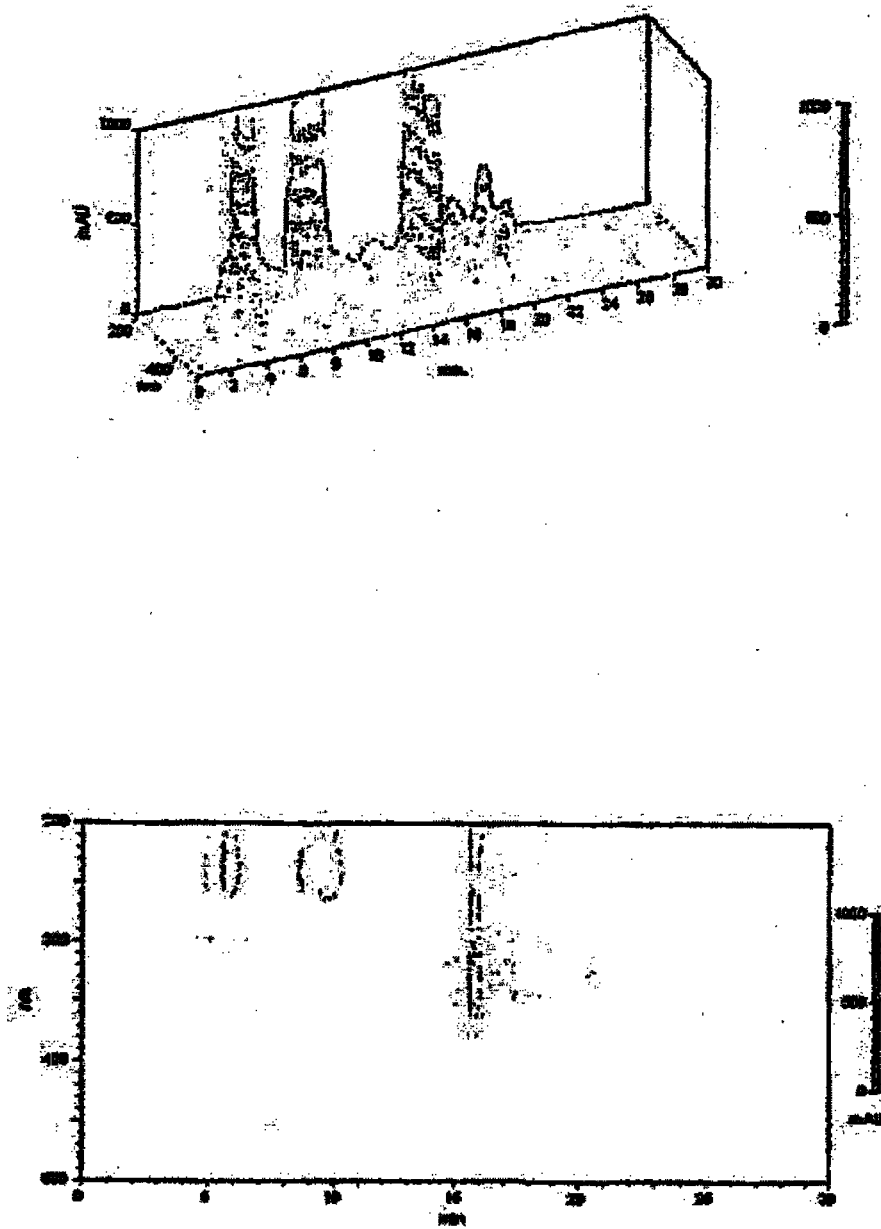
Figur 77



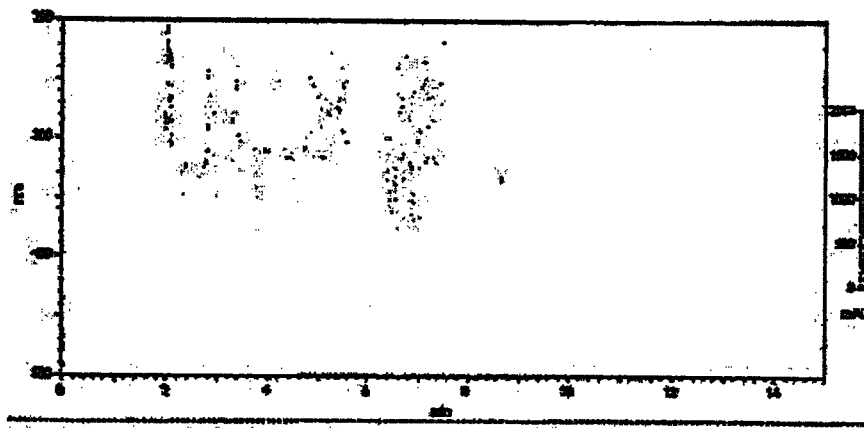
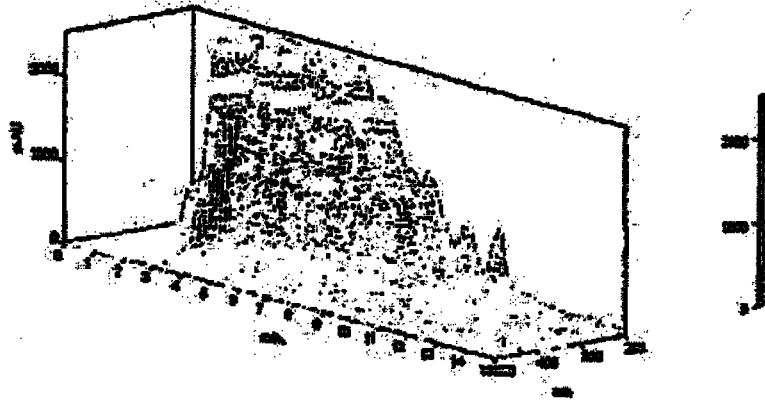
Figur 78



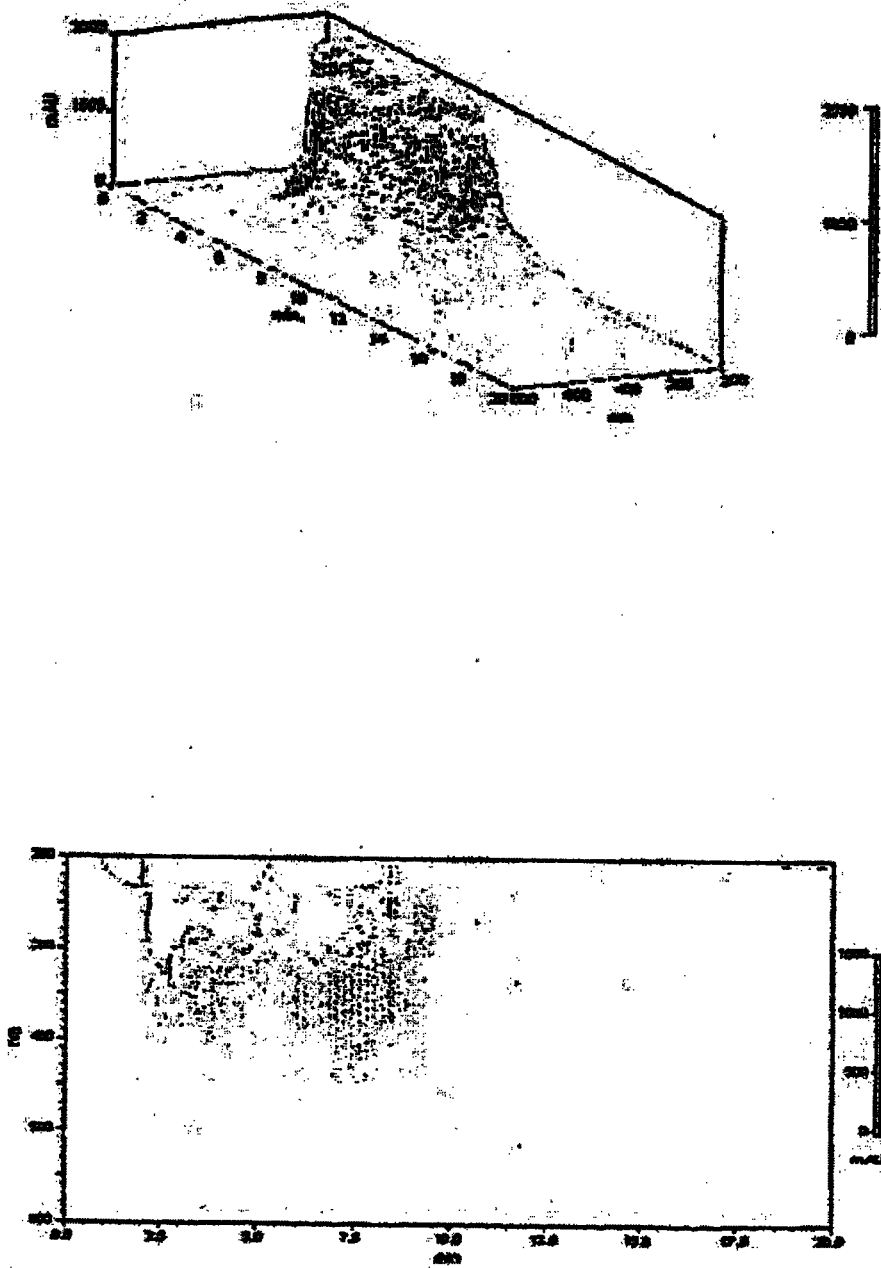
Figur 79



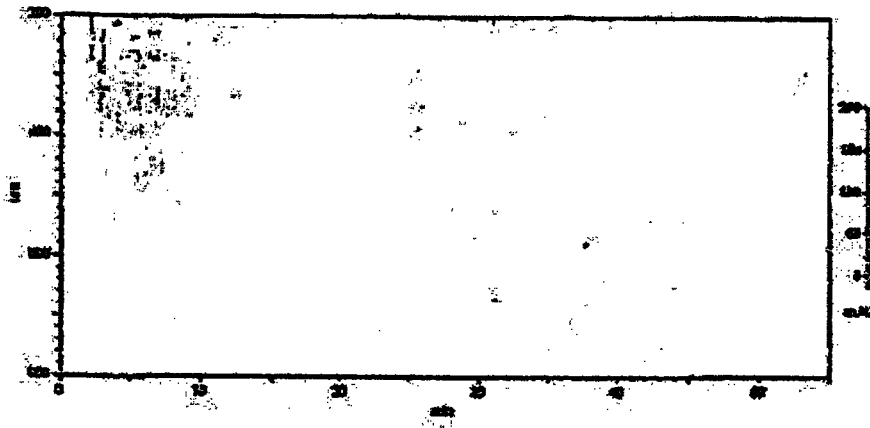
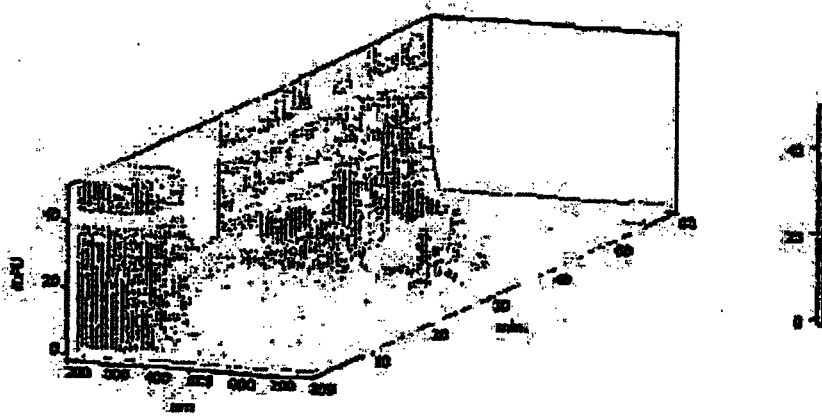
Figur 80



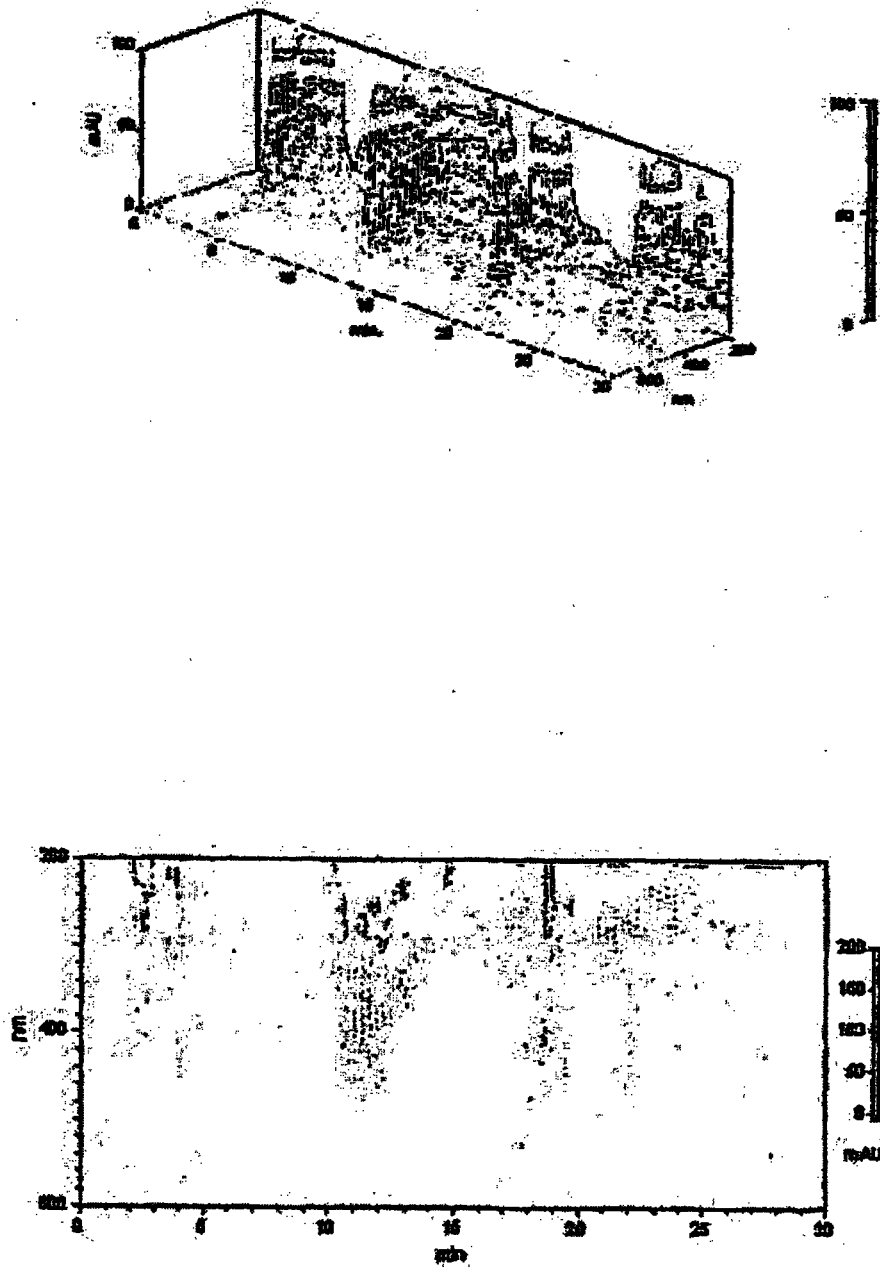
Figur 81



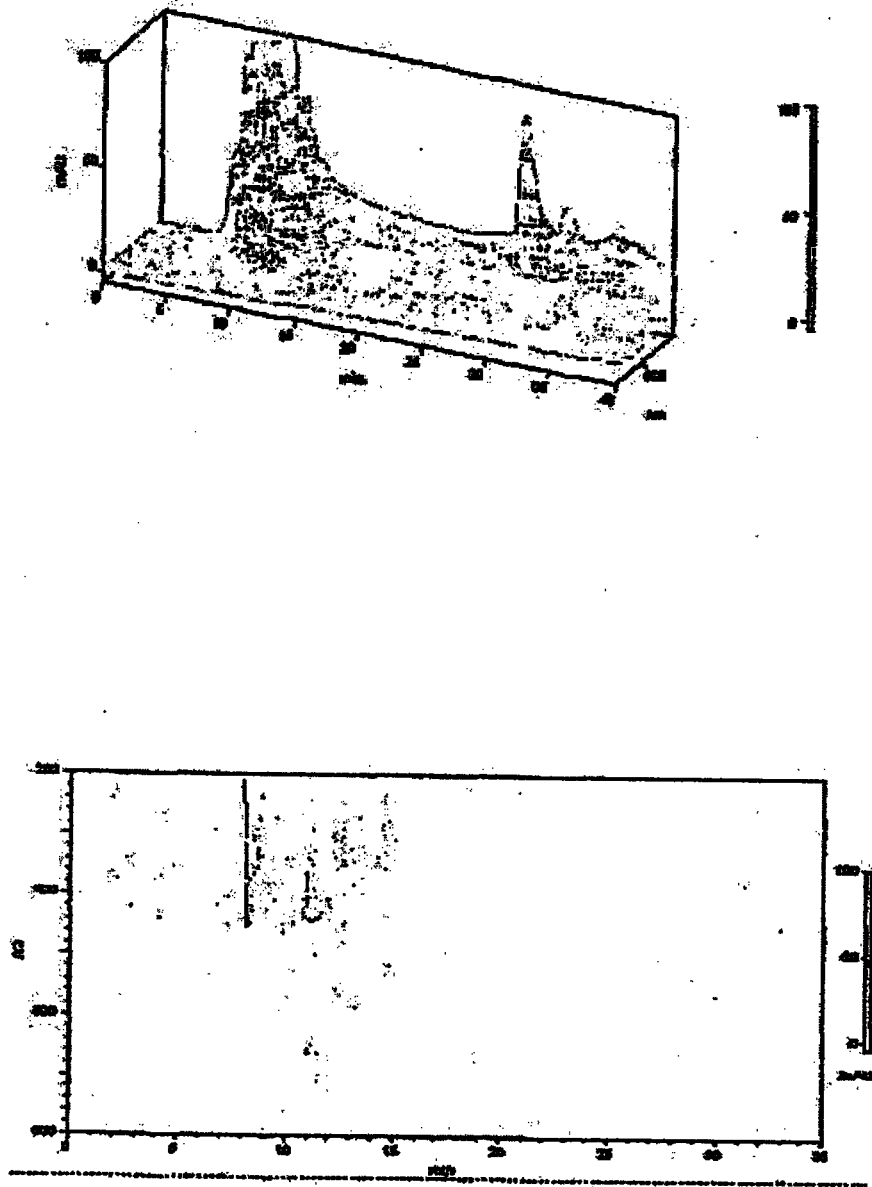
Figur 82



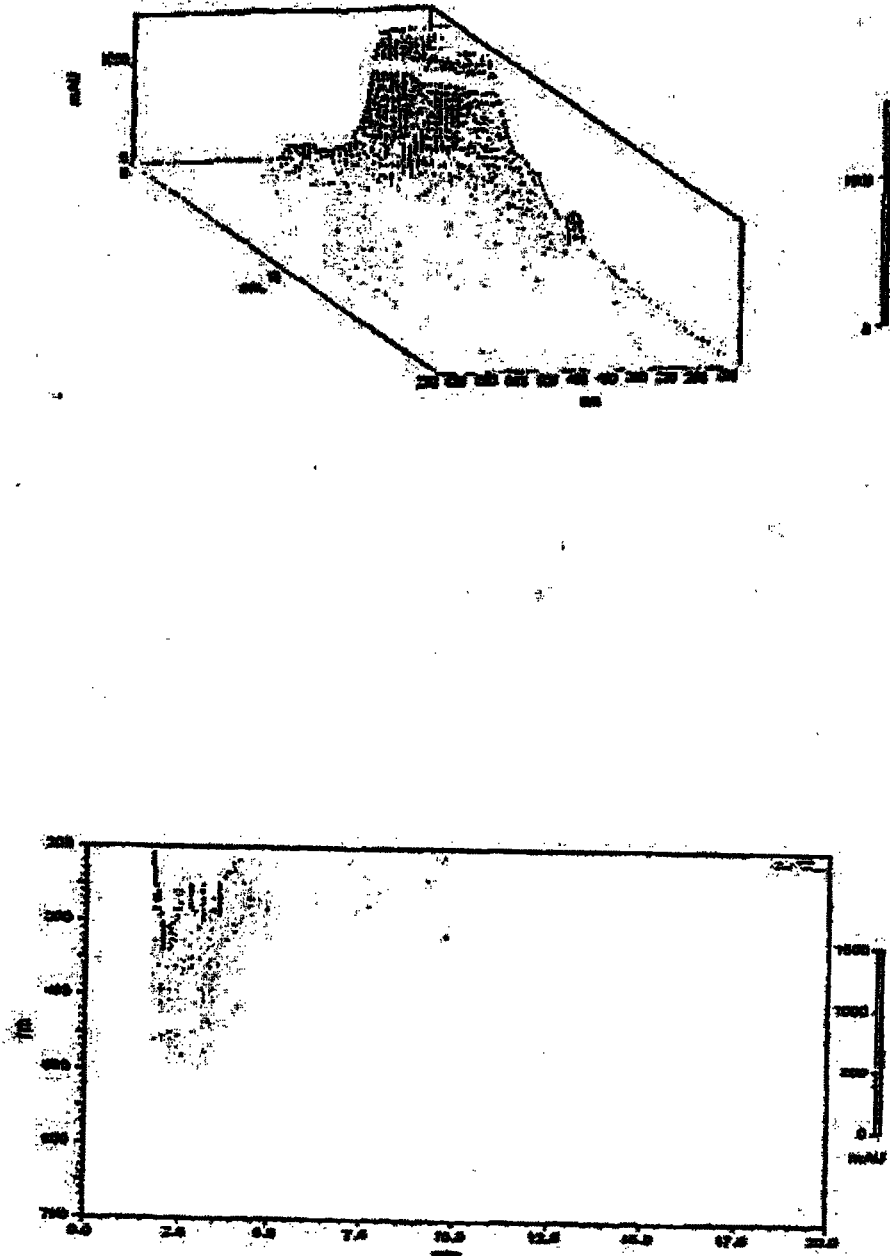
Figur 83



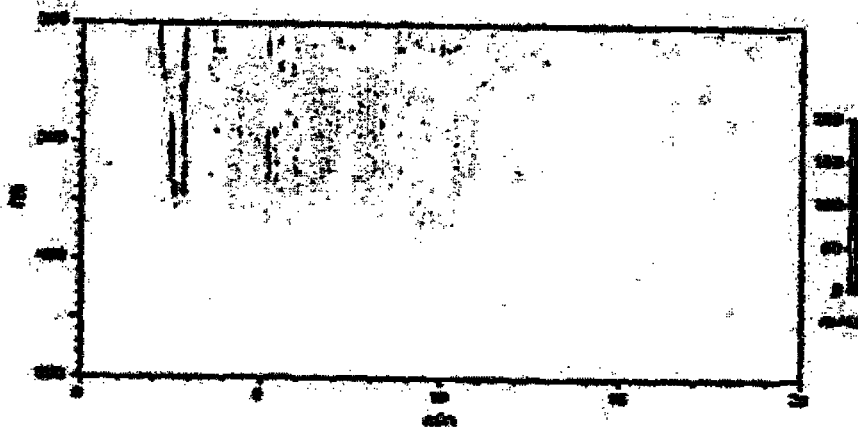
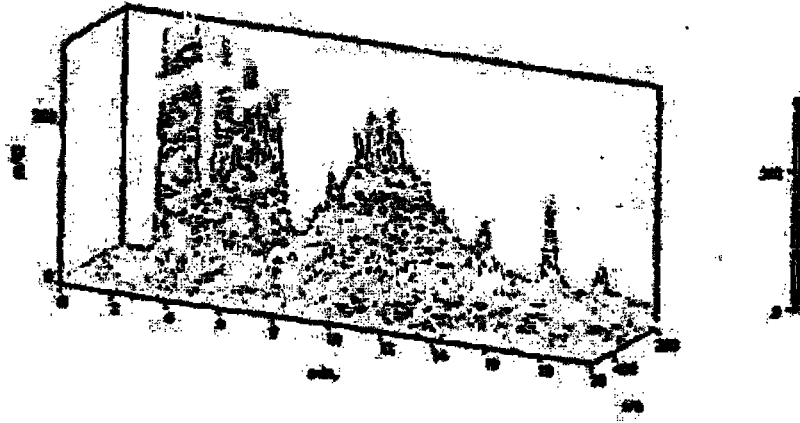
Figur 84



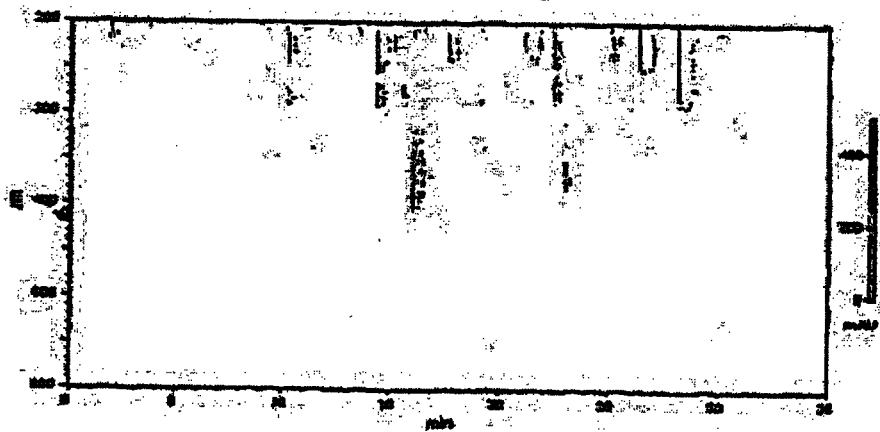
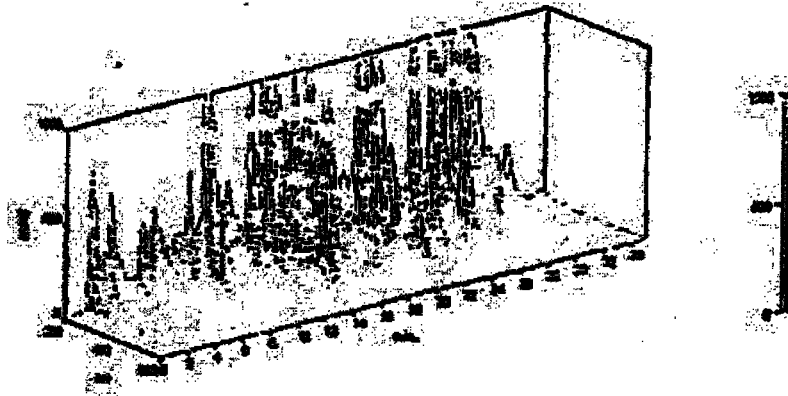
Figur 85



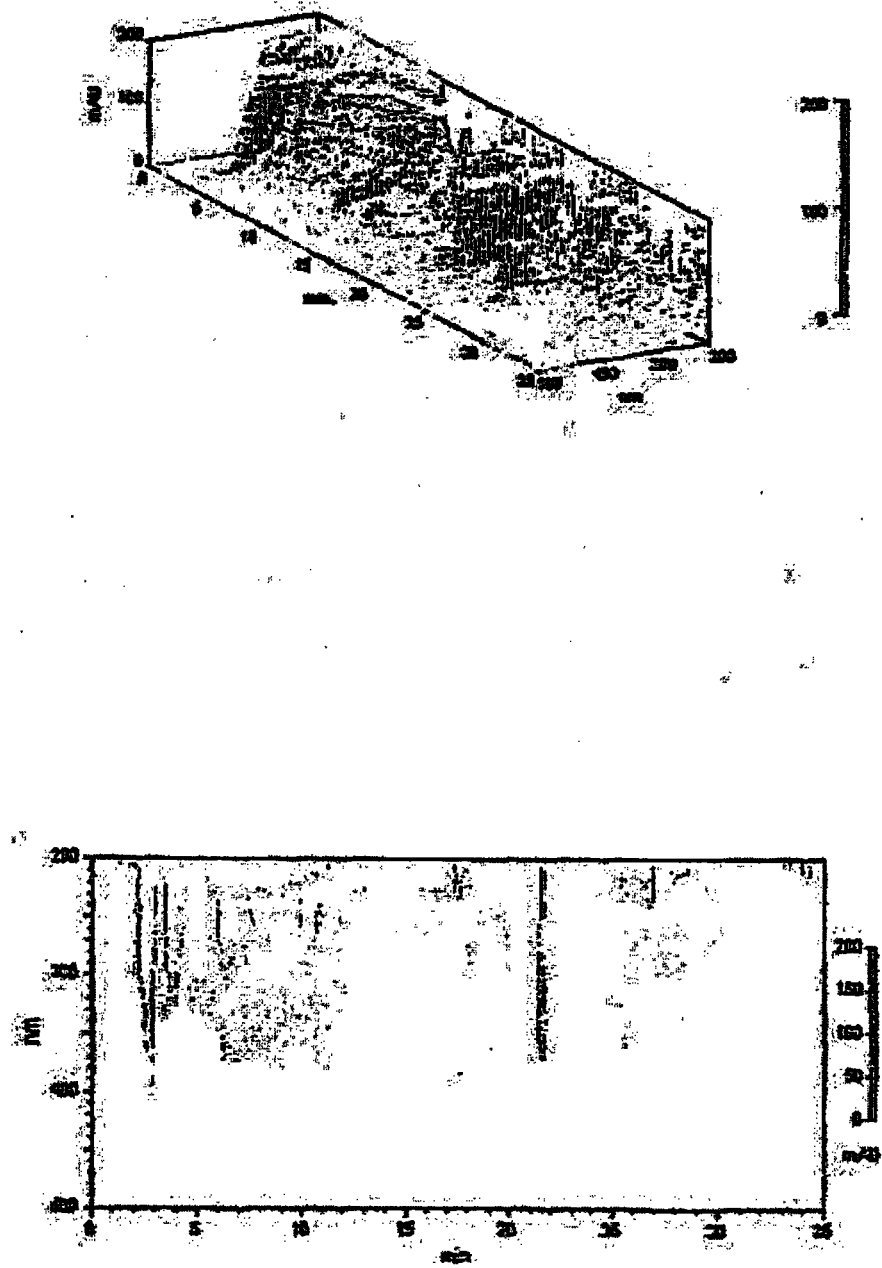
Figur 86



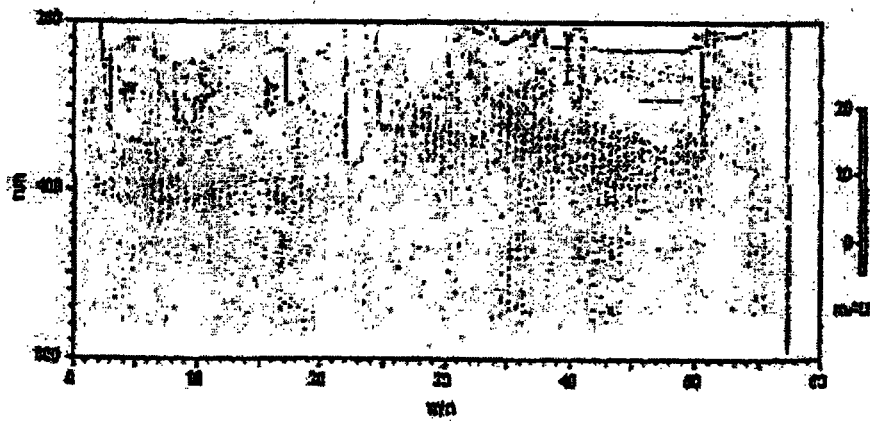
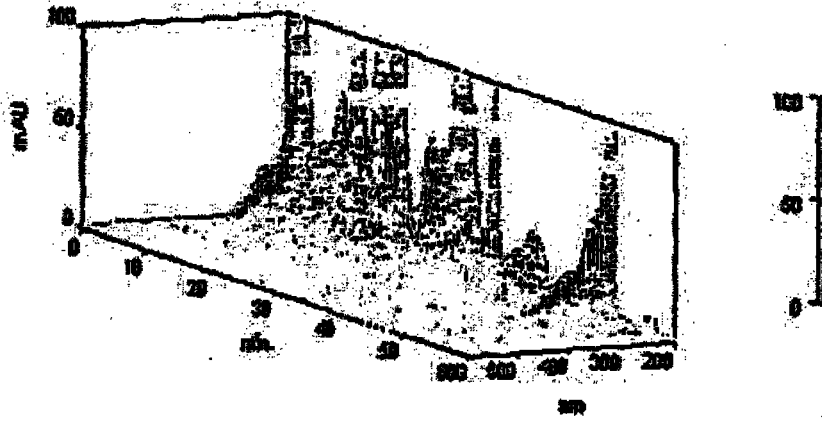
Figur 87



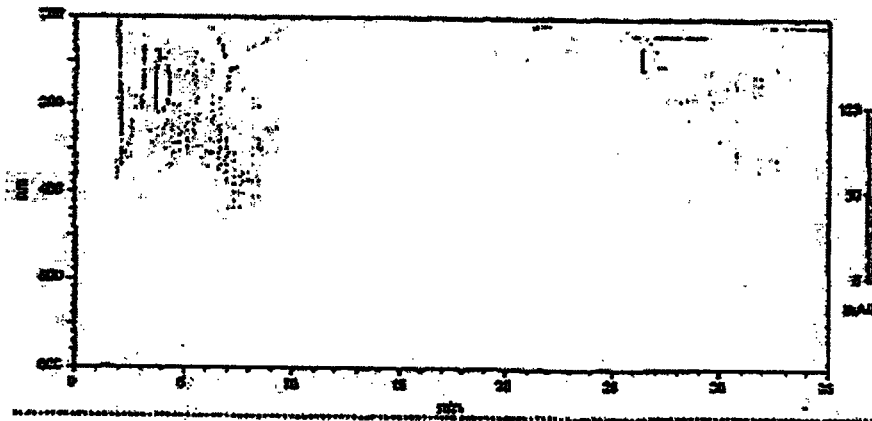
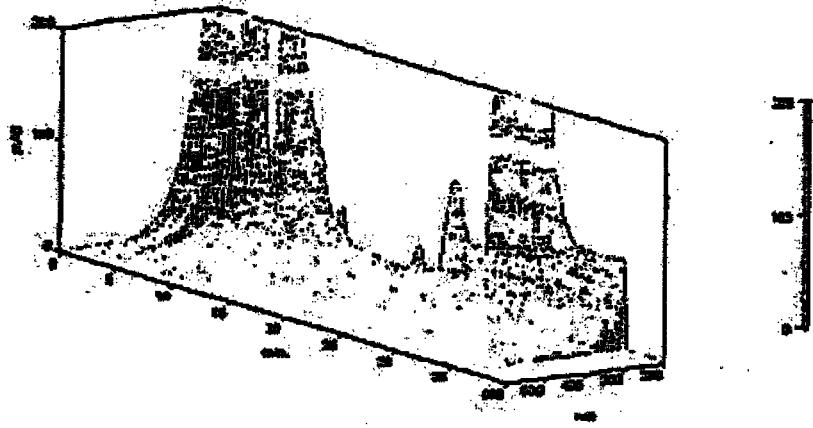
Figur 88



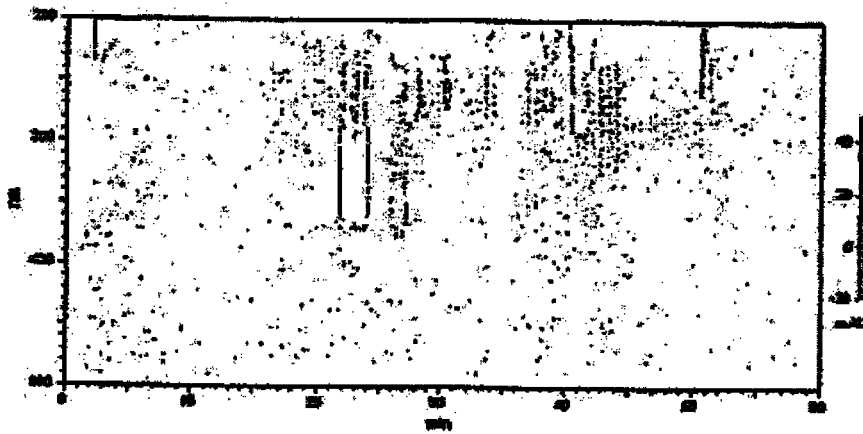
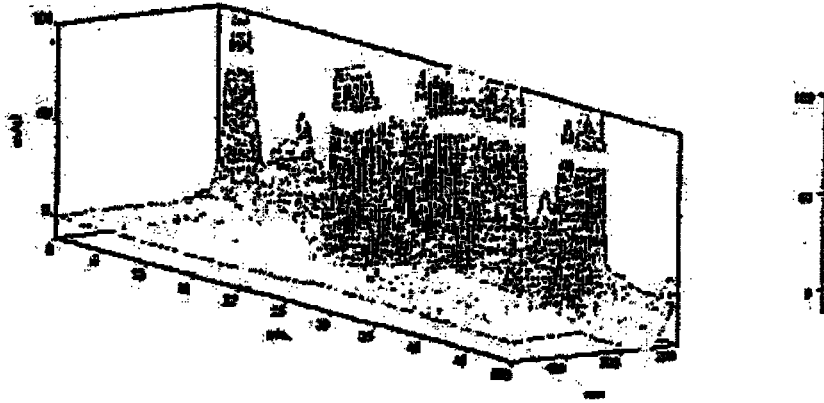
Figur 89



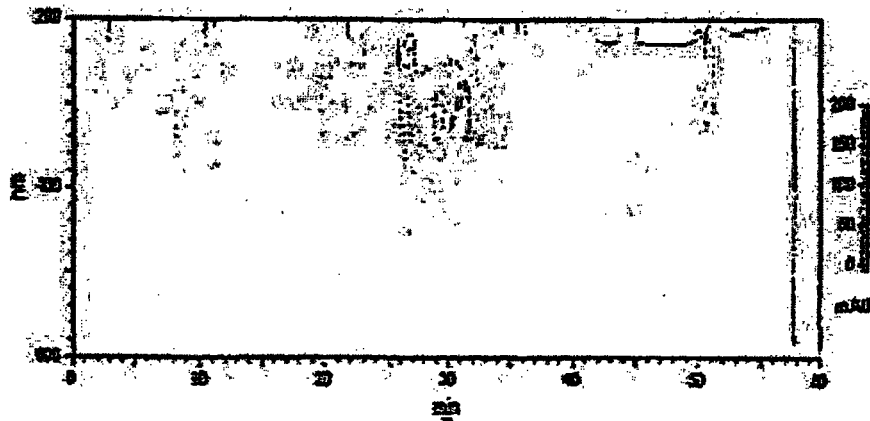
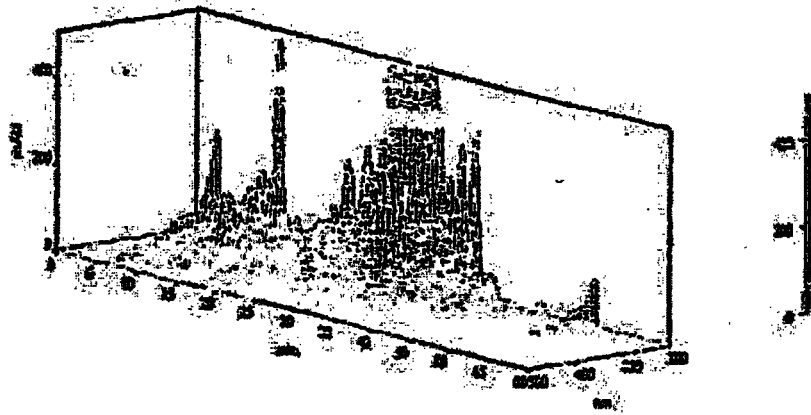
Figur 90



Figur 91

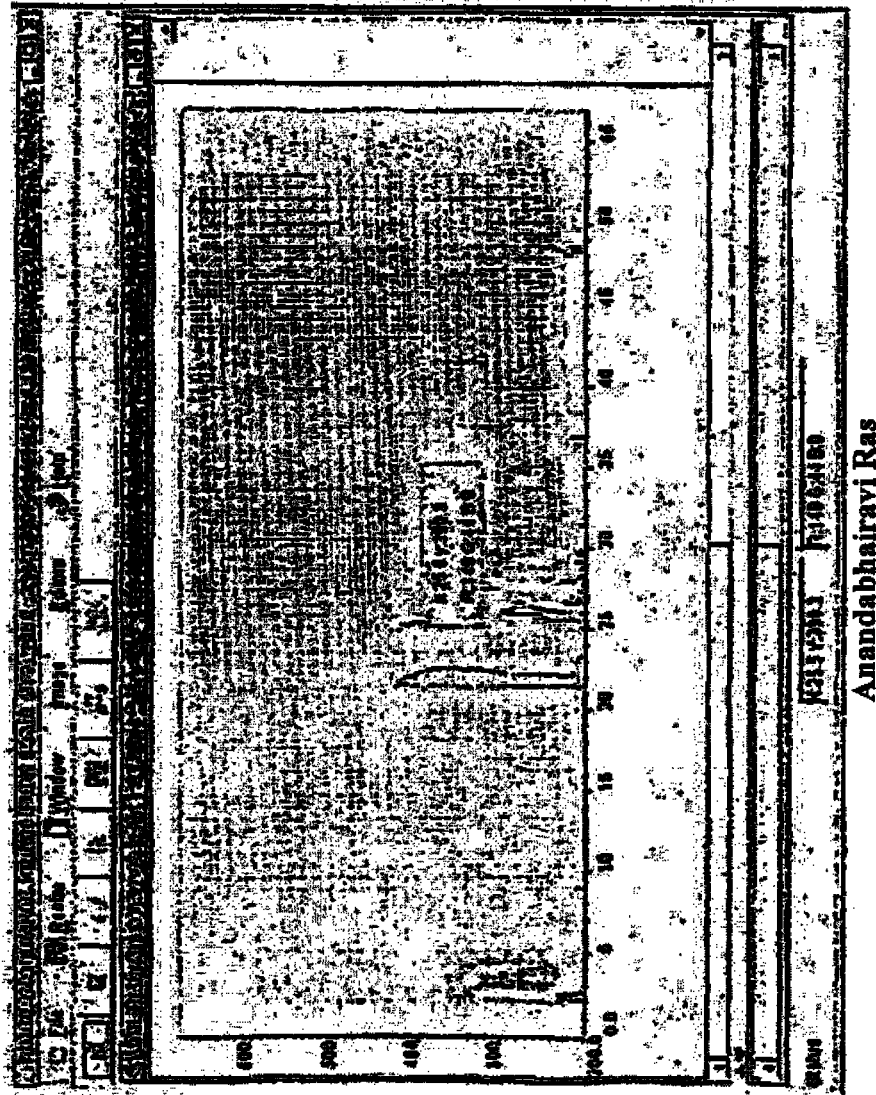


Figur 92



Figur 93

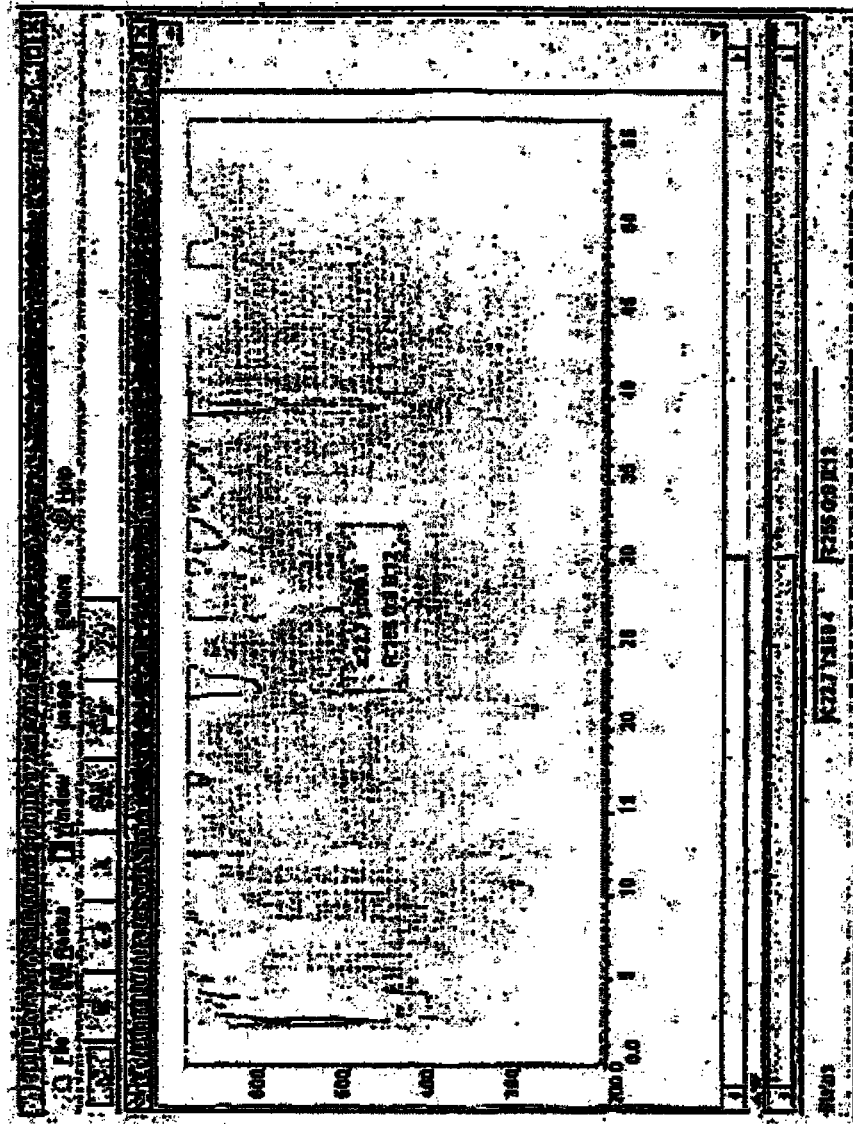
BILDER MED STREKKODEVERDIER GITT AV PROGRAMVAREN FOR Å FORE EN STREKKODEPROGRAMVARE



Y høyreklikk i billedprogramvaren er i stand til å vise koordinatene på boksen nær toppen. Det samme vises i "down tool bar". Dette vil eksporteres til strekkodeprogramvaren som danner en strekkode for de nevnte verdiene.

Figur 94

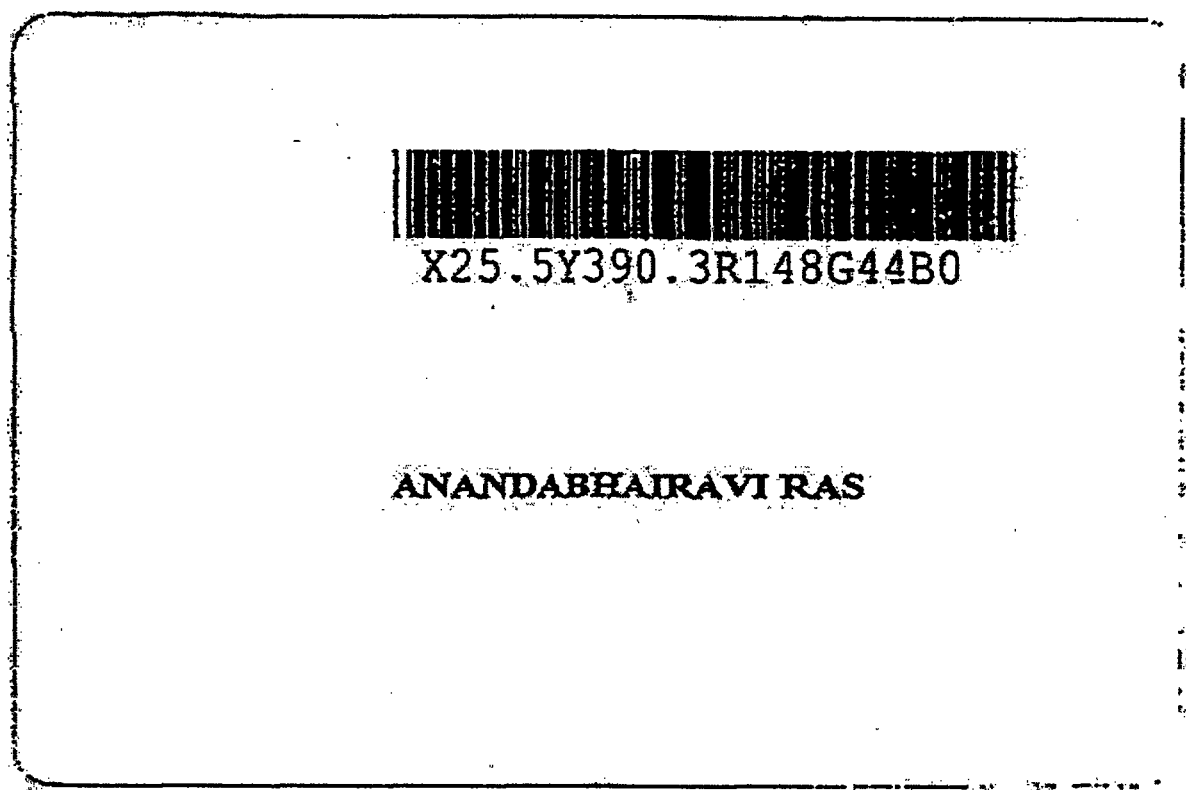
BILDER MED STREKKODEVERDIER GITT AV PROGRAMVAREN FOR Å FORES TIL EN STREKKODEPROGRAMVARE



Krimikutara Ras

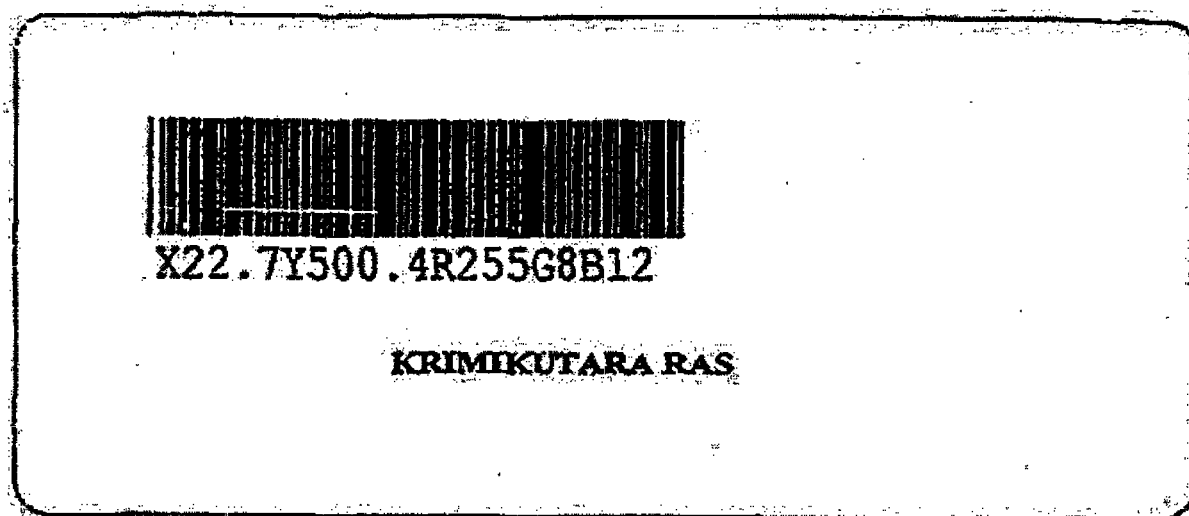
Samme mekanisme som forklart i figur 93.

Figur 95

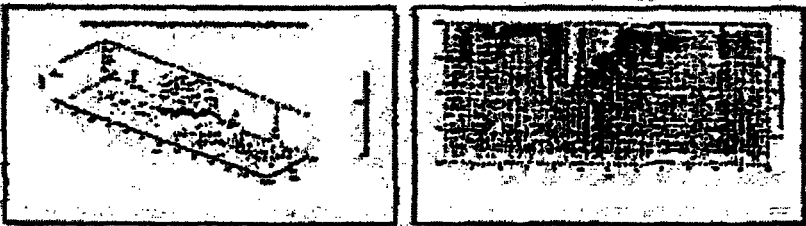


Strekkode dannet for spesifikke koordinater.

Figur 96



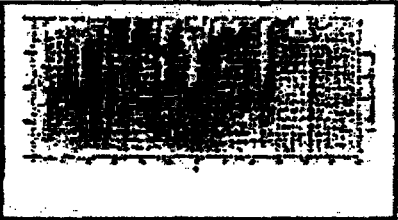
Figur 97

Produktnavn: Anandabhairavi Ras Eier: Industri Fingeravtrykk:	
	
Mfg. Dato: Utløpsdato: Individuelle bestanddeler: Prøvenummer: Mengdenummer: MRP: Dosering: Forbehold: For barn: For gravide:	
Strekkode:	 K25.SI390.38148644B0 ANANDABHAIRAVI

Visningsvindu for Anandabhairavi Ras

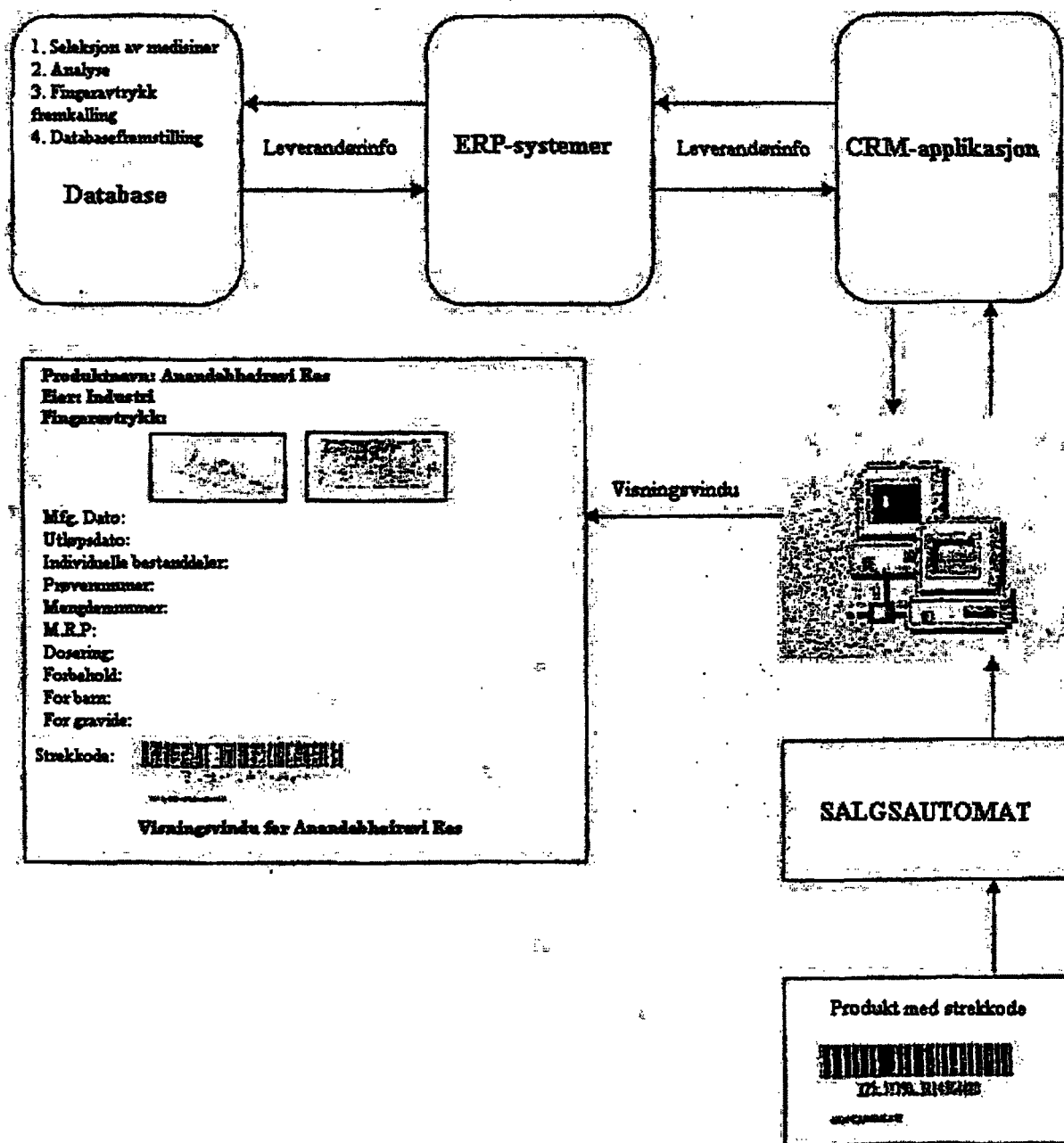
Visningsvinduer for alle medisinene vil bli utført. Dette utgjør en database for ERP- og CRM-applikasjoner.

Figur 98

Produktnavn: Krimikutara Ras	
Eier: Industri	
Fingeravtrykk:	
	
Mfg. Dato:	
Utløpsdato:	
Individuelle bestanddeler:	
Prøvenummer:	
Mengdenummer:	
M.R.P.:	
Dosering:	
Forbehold:	
For barn:	
For gravide:	
Strekkode:	 X22. 77502. 092542852 K20000742A.000

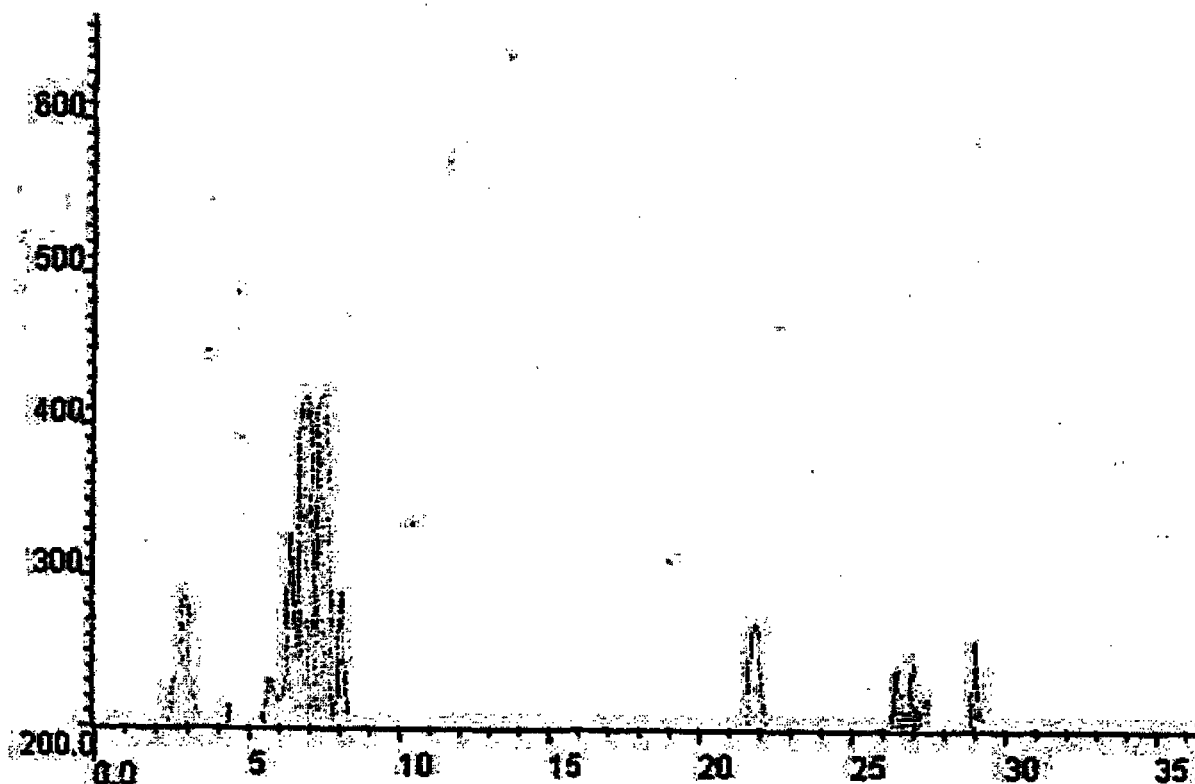
Visningsvindu for Krimikutara Ras
--

Figur 99



Figuren viser operasjonell mekanisme av ERP- og CRM-nettverk.

Figur 100



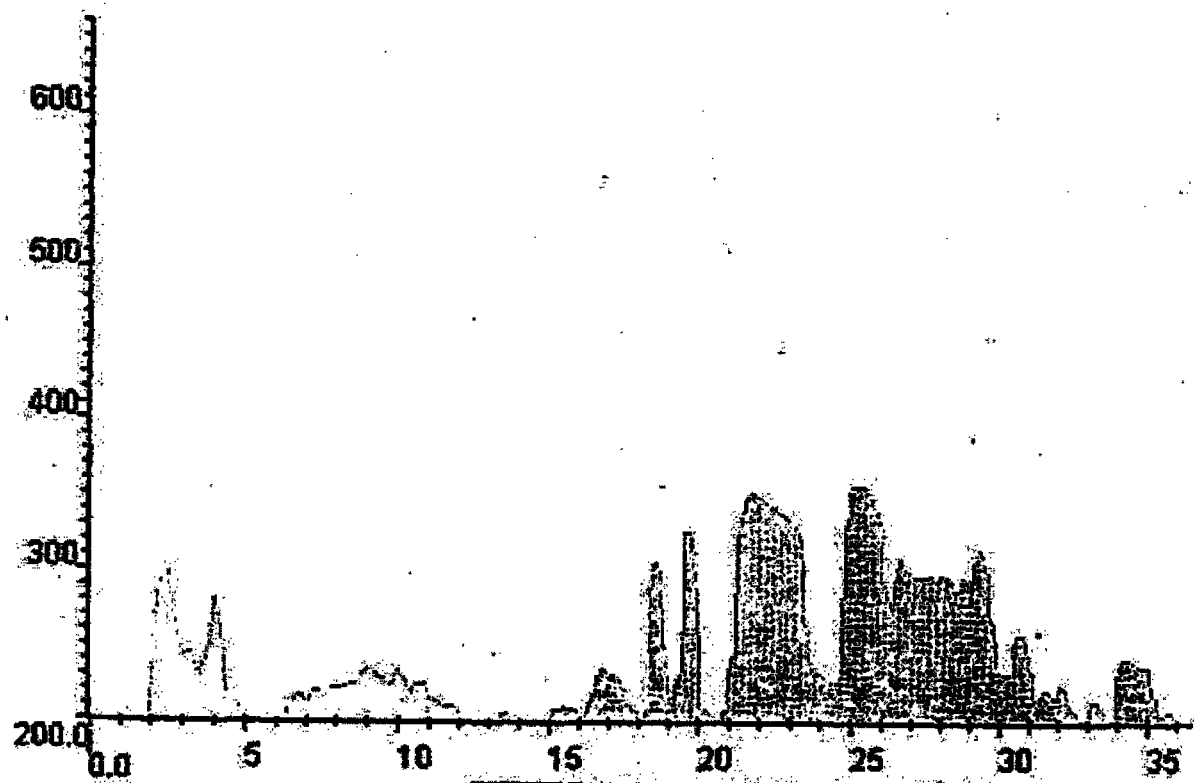
Topp nr. Billedpunktareal

1	271
2	8
3	1818
4	148
5	181
6	213
7	91



KROMATOGRAM AV AZARDIRACTA INDICA
(skjøre blader i februar)

Figur 101



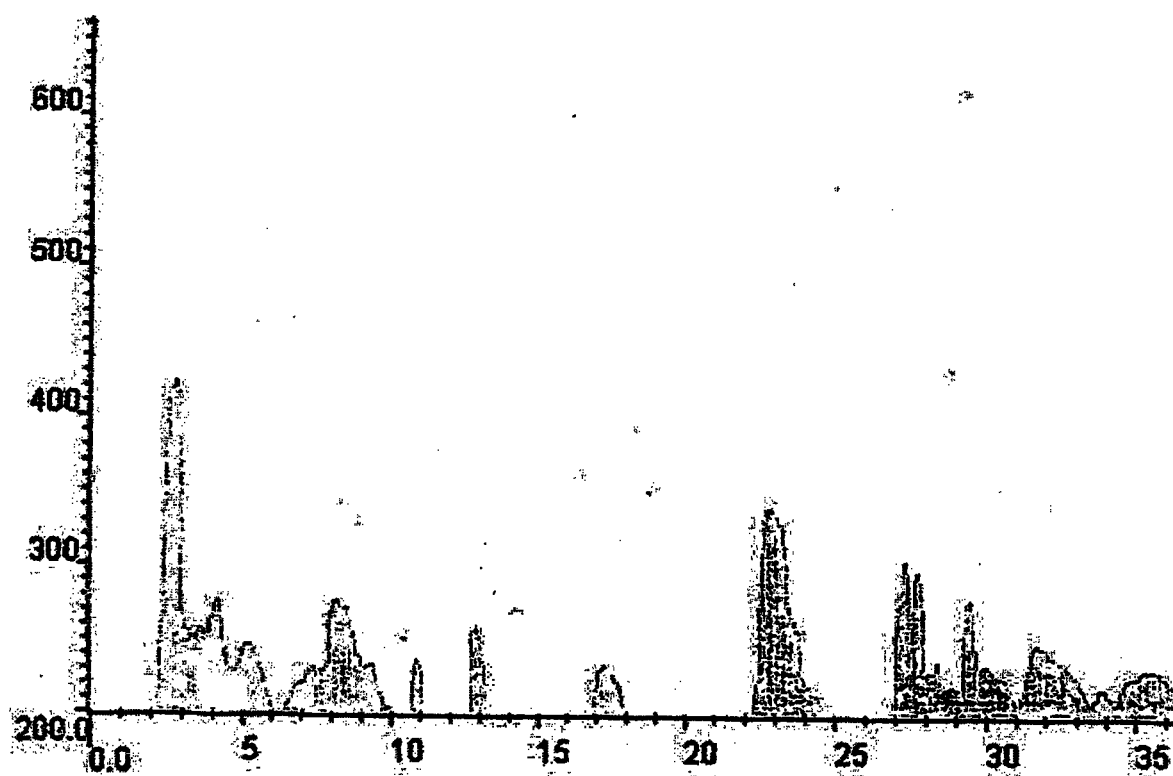
Topp nr. Billedpunktareal

1	1009
2	769
3	7
4	42
5	252
6	829
7	6984
8	35
9	322
10	12
11	405
12	9
13	59
14	106
15	8
16	31



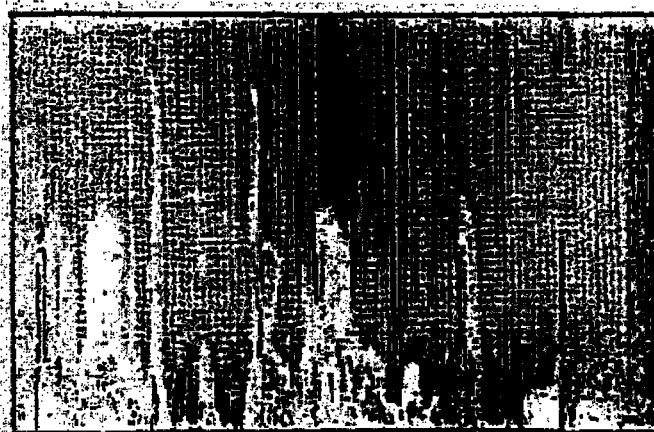
KAKEDIAGRAM AV ANANDABHAIRAVI RAS

Figur 102



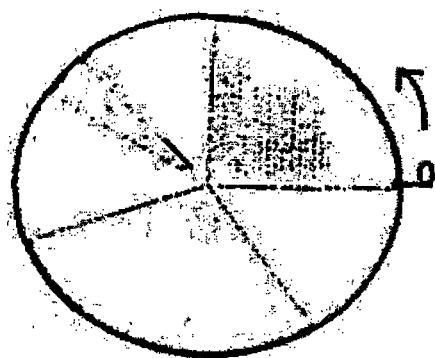
Topp nr. Billedpunktareal

1	1830
2	852
3	69
4	146
5	161
6	1092
7	2166
8	1114
9	37



KROMATOGRAM AV KRIMIKUTARA RAS

Figur 103



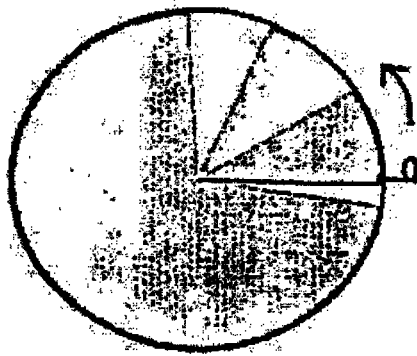
Topp 1	24.507833	%
Topp 2	11.410205	%
Topp 3	0.9240659	%
Topp 4	1.9552698	%
Topp 5	2.1561537	%
Topp 6	14.624347	%
Topp 7	29.007635	%
Topp 8	14.918977	%
Topp 9	0.4955136	%

% billedpunkter representerer bestanddelene.



KAKEDIAGRAM AV AZARDIRECTA INDICA
(skjøre blader i februar)

Figur 104

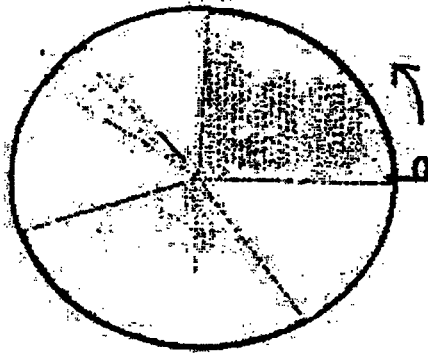


Topp 1	9.27475 %
Topp 2	7.0686646 %
Topp 3	0.06434415 %
Topp 4	0.3860649 %
Topp 5	2.3163893 %
Topp 6	7.620186 %
Topp 7	64.197075 %
Topp 8	0.32172075 %
Topp 9	2.9598308 %
Topp 10	0.11030425 %
Topp 11	3.7227685 %
Topp 12	0.08272819 %
Topp 13	0.54232925 %
Topp 14	0.97435427 %
Topp 15	0.07353617 %
Topp 16	0.28495267 %

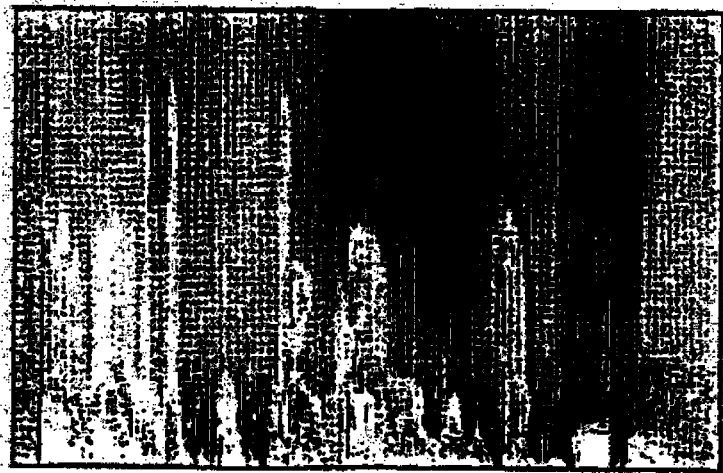


KAKEDIAGRAM AV ANANDABHAIRAVI RAS

Figur 105



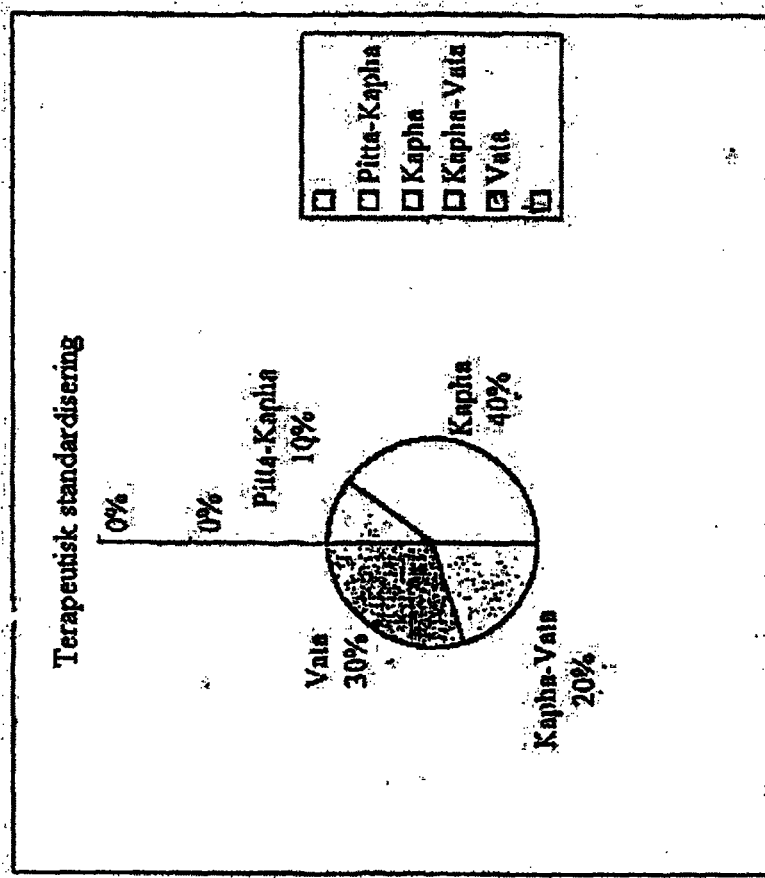
Topp 1	24.507833	%
Topp 2	11.410205	%
Topp 3	0.9240659	%
Topp 4	1.9552698	%
Topp 5	2.1561537	%
Topp 6	14.624347	%
Topp 7	29.007635	%
Topp 8	14.918977	%
Topp 9	0.4955136	%



KAKEDIAGRAM AV KRIMIKUTARA RAS

Figur 106

Billedpunktverdier eller prosentverdier fra grafer.

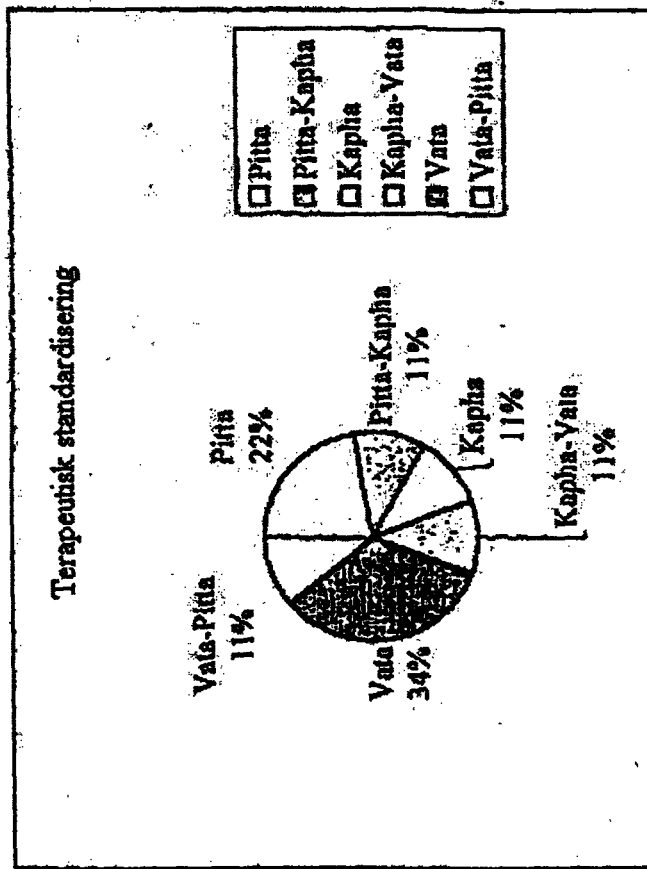


Pitta-kapha 10
Kapha 40
Kapha-Vata 20
Vata 30

Dette gir virkningen av medisinen som følge av bestanddelene som er tilstede i de ulike sonene av fingeravtrykket.

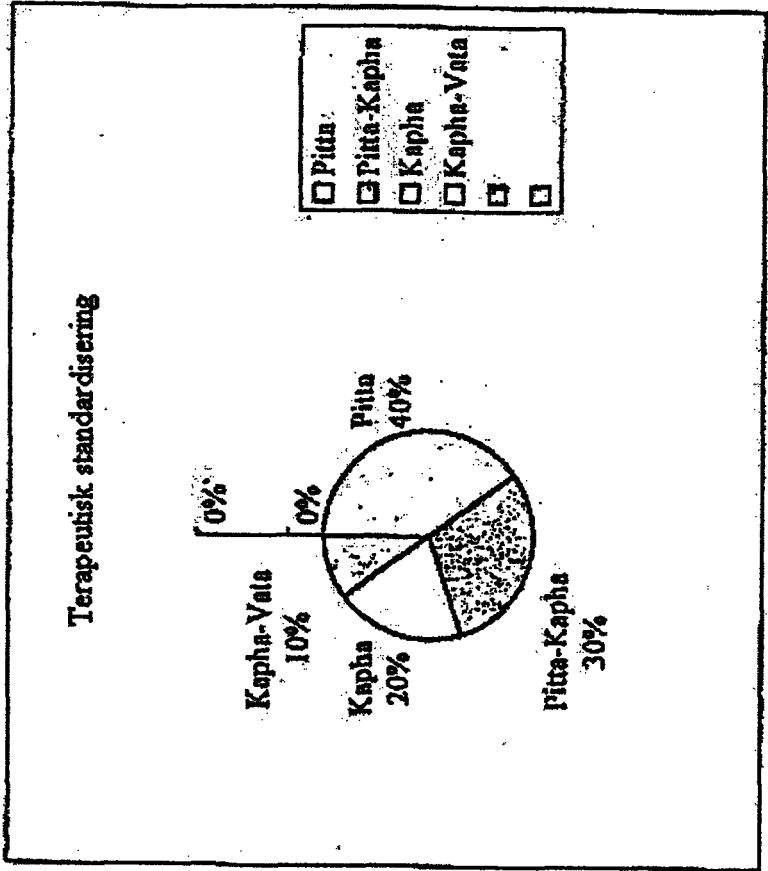
Verdiene av billedpunktene ble tatt generelt og er ikke for et kromatogram. Denne figuren viser kun hvordan det ser ut.

Figur 107



Pitta	23
Pitta-Kapha	11
Kapha	11
Kapha-Vata	11
Vata	34
Vata-Pitta	11

Figur 108

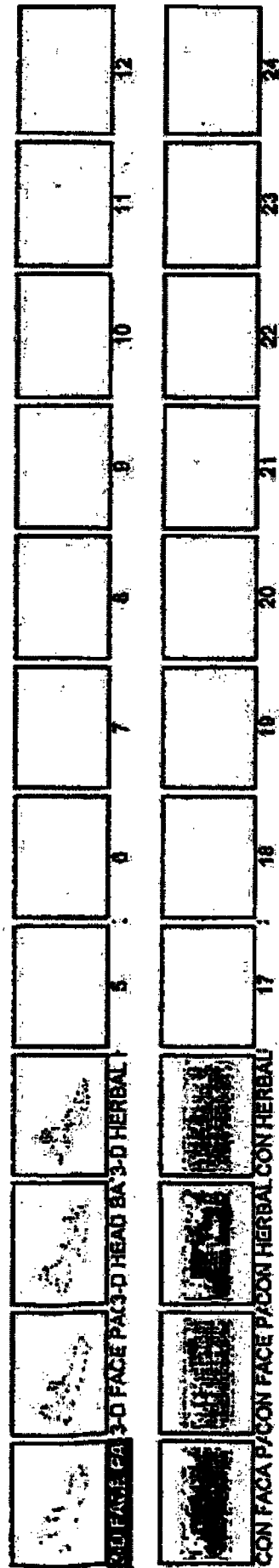


Pitta	40
Pitta-Kapha	30
Kapha	20
Kapha-Vata	10

Figur 111

C:\WINDOWS\DESKTOP\Director Files\COMMERCIAL SAMPLES

• • • • •
• • • • •

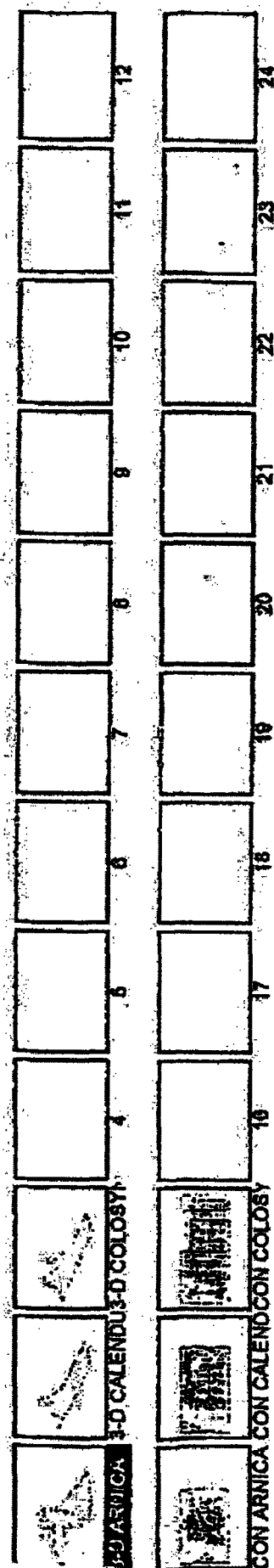


Eksempel på forfalskede kosmetiske prøver.

Figur 112

C:\WINDOWS\DESKTOP\Director files\HOMOEOPATHIC MEDICINES

■ ■ ■
■ ■ ■

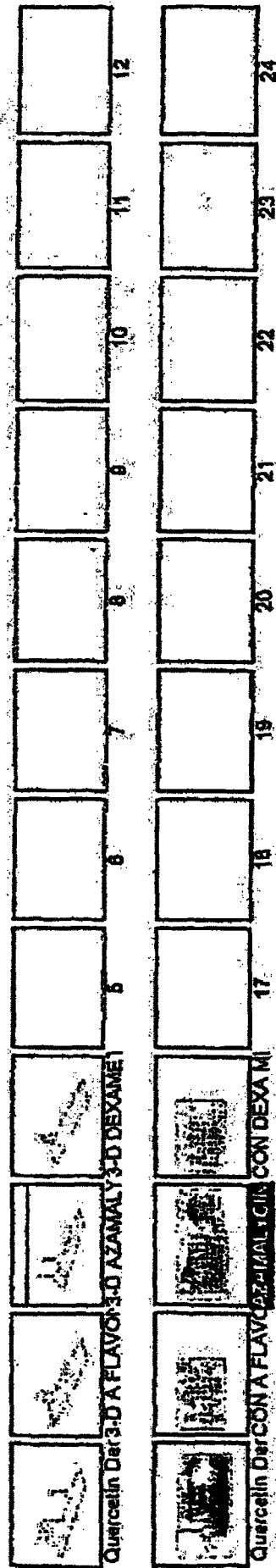


Fingeravtrykket av mortinktur ble kun utført. De kan utføres til femtoqramnivået ettersom PDA-detektiver er svært sensitive. Følgelig kan det også lages fingeravtrykk av fortynninger.

Figur 113

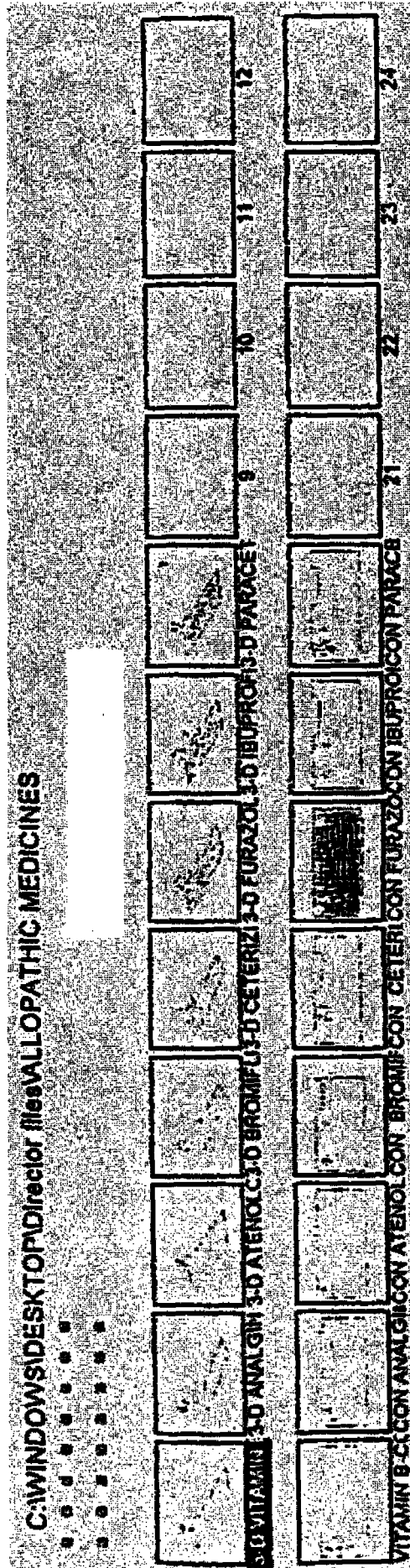
C:\WINDOWS\DESKTOP\Director files\ISOLATED COMPOUNDS

• • • •
• • • •



Dette er verdifullt for å kjenne renheten etter isolering og for å kjenne UV-spekteret til et ukjent molekyl.

Figur 114



Denne metoden kan anvendes for alle allopatiske medisiner for kjemisk og terapeutisk standardisering.

Figur 115

