



[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 925285
(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5
C 12Q 1/68, C 12M 1/00
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 20.11.92
(24) Alkupäivä - Löpdag 19.03.92
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 20.11.92
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan PCT/US92/02200
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet
21.03.91 US 673053 P 18.02.92 US 837772 P

(71) Hakija - Sökande

1. Eastman Kodak Company, 343 State Street, Rochester, N.Y. 14650, USA, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Seaberg, Leonard Joseph, 46 Preview Drive, Penfield, N.Y. 14526, USA, (US)
2. Findlay, John Bruce, 148 Crossroads Lane, Rochester, N.Y. 14612, USA, (US)
3. Schnipelsky, Paul Nicholas, 89 Canterbury Road, Rochester, N.Y. 14607, USA, (US)
4. Sutton, Richard Calvin, 24 Twilight Drive, Rochester, N.Y. 14617, USA, (US)
5. Hinckley, Charles Cullis, 23 Latchmere Court, Pittsford, N.Y. 14650, USA, (US)
6. Ponticello, Ignazio Slavatore, 21 Copper Woods, Pittsford, N.Y. 14534, USA, (US)
7. Wellman, Jeffrey Allen, 1544 Stone Road, Rochester, N.Y. 14615, USA, (US)
8. Cummins, Thomas Joseph, 176 Elmcroft Road, Rochester, N.Y. 14609, USA, (US)
9. Donish, William Harold, 320 Sweet Birch Lane, Rochester, N.Y. 14615, USA, (US)
10. Zander, Dennis Roland, 35 Rolling Meadows Way, Penfield, N.Y. 14526, USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kiinnitettyjen koettimien käyttöön perustuva testiyksikkö ja menetelmä nukleiinihappojen
amplifioimiseksi ja havaitsemiseksi
Testelement och metod som baserar sig på användning av vidhäftade sonder för amplifiering
och detektering av nukleinsyror

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Tässä keksinnössä on valmistettu testiyksikkö, joka on käyttökelpoinen nukleiinihappojen havaitsemiseen useissa erilaisissa määritysmuodoissa. Testiyksikkö sisältää saumattavan tukimateriaalin, jonka pinnalle on lisätty nukleiinihapporeagenssikoostumus. Koostumus on nukleiinihapporeagenssiseos, joka koostuu polymeeripartikkeleista muodostuvasta ja kovalenttisesti kiinnitetyn oligonukleotidin sisältävästä nukleiinihapporeagenssista. Partikkelit on valmistettu ensimmäisestä polymeeristä, jonka lasiutumislämpötila on vähintään 70 °C, ja niiden halkaisija on keskimäärin 0,1 - 3 µm. Reagenssi on kiinnitetty tukimateriaaliin veteen liukenevalla liimalla, joka käsittää toisen polymeerin, jonka lasiutumislämpötila on vähintään 30 °C ensimmäisen polymeerin lasiutumislämpötilan alapuolella. Liiman pitoisuus koostumuksessa on 1 - 20 paino-%. Tämän testiyksikön avulla saadaan hybridisoinnissa ja muissa nukleiinihappomäärittelyissä aikaan suuri herkkyys ja matala taustasignaali.

Enligt uppfinningen har framställts ett testelement, vilket är användbart för detektering av nukleinsyror i olika format. Elementet har ett förseglingsbart underlag, på vilket placerats en nukleinsyra-reagenskomposition. Kompositionen är en blandning av en nukleinsyrareagens, vilken består av polymerpartiklar, på vilka kovalent bundits en oligonukleotid. Partiklarna framställs av en första polymer med en övergångstemperatur av andra ordningen uppgående till åtminstone 70 °C och de har en medeldiameter av 0,1 - 3 mikrometer. Reagensen limmas vid underlaget under användande av ett vattenolösligt lim, vilket omfattar en andra polymer med en övergångstemperatur som är åtminstone 30 °C lägre än motsvarande övergångstemperatur hos den första polymeren. Limmet är närvarande i kompositionen i en mängd av 1 - 20 vikt%. Detta element erbjuder hög känslighet och låg bakgrundssignal vid hybridisering och andra nukleinsyrabestämningar.