

P0400813

KÖZZÉTÉTELI<sup>16</sup>  
PÉLDÁNY

A<sub>2</sub>

4.0571

Kivonat

ELJÁRÁS FRISS ÍZANYAG BEVITELÉRE HELYSZÍNEEN KÉSZÜLT ITALBA

A találmány friss ízanyagnak egy helyszínen készülő italhoz való hozzáadására vonatkozik. Az ízanyag-összetevőket egy elkülönített komponensbe foglalják, és azután az elkülönített ízanyag-összetevőket az ital további összetevőivel az adagolás időpontjában keverik össze. Közelebbről, a tea ízanyag-összetevőit egy elkülönített édesítőszer-komponensbe foglalják, és azután a teaízanyag-összetevő/édesítőszer komponenst a jeges tea-ital további összetevőivel az adagolás időpontjában keverik össze.

jel. amo —  
h1

KÖZZÉTÉTEL  
PÉLDÁNYA<sub>2</sub>

## ELJÁRÁS FRISS ÍZANYAG BEVITELÉRE HELYSZÍNEK KÉSZÜLT ITALBA

A jelen találmány tárgya eljárás, amellyel egy helyszínen készült italba az adagoláskor friss ízanyag vihető be.

Közelebbről a jelen találmány tárgya olyan eljárás, amely során az ízanyag-összetevőket külön komponensbe foglaljuk, és az elkülönített ízanyag-összetevőket az adagolás pillanatában keverjük össze az ital többi alkotóelemével. A találmány tárgya speciálisan olyan eljárás, amelyben a tea ízanyag-összetevőit egy elkülönített édesítő komponensbe integráljuk, és a teának ezt az édesítő-ízesítő komponensét az adagoláskor keverjük össze a jeges tea többi összetevőjével.

A teát, a *Camellia sinensis*-t, i.e. 220 körül Kínában fedezték fel, és ma is világszerte fogyasztják egyedülálló aromája és fanyar íze miatt. A tea hagyományosan fekete, oolong vagy zöld levelek szabadon vagy filterben forró vízzel történő leforrázásával készül. A frissen készítés mellett a tea úgy is készíthető, hogy az instant teaport összekeverjük cukorral, citromsavval és természetes aromákkal, majd vízben feloldjuk. Az instant teát ugyanakkor, bár igen könnyen elkészíthető, általában rosszabb minőségűnek tekintik, mint közvetlenül a levelekből frissen nyert teát.

A friss jeges teaitalt ezért az éttermekben, kávézókban, irodai kávészolgáltatóknál, sporthelyszíneken és a hasonló helyszíneken a tealevelekből általában különböző módokon állítják elő. Az így készült teánál azonban kétséges a tea

minőségének kiegyensúlyozottsága és mikrobiológiai stabilitása. Ezért egy olyan, igen koncentrált teakivonatot fejlesztettek ki, amelyből a tealevél leforrázásánál egyszerűbb módon állítható elő tea, amely a forrázott tea teaporral el nem érhető karakterét adja vissza, és amelyből kiegyensúlyozott minőségű, biztonságos jeges tea-ital állítható elő. A koncentrátum teakivonatot, színezékeket, ízanyagokat, tartósítószeret és savat tartalmaz, ezt a koncentrátumot 100-szorosra hígítja egy olyan adagoló berendezés, amelyet jeges tea-italnak a teakonzentrátumból a helyszínen történő előállítására terveztek. Mi több, mivel a frissen előállított teát általában édesítve fogyasztják, az adagoló berendezés lehetőséget ad folyékony édesítőszer kívánt mértékben történő hozzáadására. A 2001. október 1-én benyújtott 09/965,829 sorozatszámú és a 2000. augusztus 16-án benyújtott 29/127,979 sorozatszámú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi bejelentés a fent említett adagoló berendezésre vonatkozik; ezen bejelentések tartalma utalás formájában a jelen leírás részét képezi.

A fent említett teakonzentrátumot tea feldolgozásával állítják elő. A tea feldolgozása során általában a tealevelet oly módon kezelik vagy kivonatolják, hogy a teaszáranyagot a lehető legnagyobb hozammal kapják a tea ízének, karakterének legkisebb mértékű változása mellett. A teaszilárdanyag a teakivonat száranyagtartalmát jelenti, amelynek egyik legfontosabb összetevői a polifenolok. A teafeldolgozás legtöbbször öt lépésből áll, nevezetesen a kivonatolásból, az aromakinyerésből, a hűtésre kiváló oldatlan anyagok



eltávolításából, a sűrítésből és a permetezve szárításból. A fent említett koncentrált teakivonat kivonatolással, a hűtésre kivált oldatlan anyag eltávolításával és a teaszárazanyag sűrítésével készül. A 09/501172 sorozatszámú és a 09/500895 sorozatszámú, 2000. február 9-én benyújtott amerikai egyesült államokbeli szabadalmi bejelentés a fentebb leírt teakivonatra vonatkozik; ezen bejelentések tartalma utalás formájában a jelen leírás részét képezi.

A nyersanyagként szolgáló levelek kiválasztása után a teát vízzel végzett perkolációval vagy ellenáramú technológiával kivonatolják. A kivonatolás után a hűtésre kiváló szilárd anyag eltávolítása következik, amely anyag feloldáskor egyébként zavarossá vagy homályossá tenné a végtermékként kapott italt. Az így kezelt kivonatot ezután vákuum alatti bepárlással sűrítik, így 20 % és 75% közötti vagy nagyobb szárazanyagtartalmú teakonzentrátumot kapnak. További sűrítő lépések is alkalmazhatók kiegészítésképpen vagy önmagukban, mint például fordított ozmózis vagy fagyasztva szárítás. A teafeldolgozás lépéseit és az előállítást részletesebben Nicholas Pintauro írja le a "Tea és oldható teatermékek előállítása" című könyvben ("Tea and Soluble Tea Products Manufacture", Noyes Data Corporation, Park Ridge, NJ, 1977).

A fent említett teakonzentrátumot stabilizálják és tartósítják, és így felhasználható a fent említett adagoló berendezésekben helyszíni jegestea-készítéshez. A jelen feltalálók azonban azt találták, hogy ez a teakonzentrátum

körülbelül 3-5 nap után már nem biztosítja a frissen készített tea ízéhez szükséges illékony, aromás összetevőket.

Ezek az illékony, aromás összetevők, amelyeket összefoglaló néven teaaromának nevezünk, a tea minőségének és ízének alapvető elemei. A teaaroma összetétele igen bonyolult, 500-650 vegyületből, köztük szénhidrogénekből, aldehidekből, alkoholokból, észterekből, ketonokból, laktonokból, fenolokból, savakból és nitrogén- valamint kéntartalmú vegyületekből áll. Az ezideig azonosított teaaromaösszetevők teljes listája Wilson és Clifford a "TEA, a termesztéstől a fogyasztásig" című könyvében található meg ["TEA, Cultivation to Consumption" Chapman Hall, London (1992)]. Tudósok számára is nehéznek bizonyult a teaaromát meghatározó speciális kulcsvegyületek azonosítása, amelyek az aromát jellemzik, és feltételezések szerint még az igen kis mennyiségben jelenlevő összetevők is igen fontos szerepet játszhatnak a teaaromában.

Azt találtuk, hogy a teaaroma és teaízanyagok bizonyos kritikus összetevői, különösen az aldehidek, koncentrált teaszárazanyagtartalom jelenlétében bomlékonyak. Ezért ezek az összetevők gyorsan lebomlanak a fent említett teakonzentrátumban. A lebomlási mechanizmus pontosan nem ismert; az analitikai mérések szerint azonban az aldehidek több, mint 90 %-a egy héten belül elbomlik.

Az 1. ábra 4 minta bomlási görbéjét mutatja. Az első minta egy kontrollminta, amely mind teaszárazanyagot, mind teaízanyagot tartalmaz. A második minta összetétele egyezik az elsőével, de még EDTA-t és citromsavat is tartalmaz, amelyek

közismert stabilizátorok vagy antioxidánsok. A harmadik minta csak édesítőszer és teaízanyagot tartalmaz. A negyedik minta összetétele azonos a harmadikéval, de még EDTA-t és citromsavat is tartalmaz. Az 1. ábrából nyilvánvaló, hogy a teaízanyagban vagy teaaromában jelenlevő aldehidek gyorsan lebomlanak a teaszáranyag jelenlétében, függetlenül attól, hogy használtunk-e stabilizátort. Ugyanakkor az aldehidek viszonylag stabilak, ha csak édesítőszerrel tároljuk őket, függetlenül attól, hogy használtunk-e stabilizátort.

Ezért a teaszáranyagot és teaaromát vagy teaízanyagot is tartalmazó teakonzentrátum mindössze néhány nap és egy hét közötti idő eltelte után már nem adja a frissen készített tea ízét vízzel való hígítást és édesítőszer hozzáadását követően. Ez a rövid tárolási idő elfogadhatatlan egy olyan terméknel, amelyet frissen készített tea ízét adó jeges teaital helyszíni készítésére alkalmas eljárásban való felhasználásra szántak.

A rajzok rövid leírása

Az 1. ábra az aldehidek bomlási görbét mutatja teaszáranyag és/vagy stabilizátorok jelenlétében és távollétében.

A 2. ábra az ízanyag-összetevők stabilitásának időbeli változását mutatja folyékony szacharózzsal való összekeverés után.

A jelen találmány tárgya olyan eljárás, amely a frissen készített tea ízét adja az adagolás időpontjában a helyszínen előállított jeges tea-italnak, és amely a következő lépésekből áll: (a) az adagolást megelőzően a frissen készített tea ízének

eléréséhez szükséges mennyiségű teaízanyag-összetevőket a teaszáranyagtól külön tartjuk; és (b) az adagolás időpontjában a teaízanyag-összetevőket a teaszáranyaghoz keverjük.

A jelen találmány bizonyos előnyös megvalósításai módjaiban a teaízanyag-összetevő a teaízanyag vagy a teaaroma, vagy mindkettő. További előnyös megvalósítási módokban a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,01 és 12 % között, előnyösebben 0,02 és 5 % között, legelőnyösebben 0,03 és 2 % között van a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva. A jelen találmány még további előnyös megvalósítási módjaiban a teaízanyag-összetevők mennyisége 1 és 150 % között, előnyösebben 5 és 90 % között, legelőnyösebben 15 és 50 % között van a kész jegestea-italban jelenlevő teaszáranyag mennyiségéhez viszonyítva.

A találmány tárgya általánosabban olyan eljárás is, amely friss ízt ad a helyszínen előállított italnak az adagolás időpontjában, és amely a következő lépésekből áll: (a) az adagolást megelőzően a helyszínen készülő ital legalább egy bomlékony összetevőjét elkülönítve tartjuk az ital azon további összetevőitől, amelyekben a legalább egy bomlékony összetevő bomlékony; és (b) az adagolás időpontjában a legalább egy bomlékony összetevőt az ital azon további összetevőihez keverjük, amelyekben a legalább egy bomlékony összetevő bomlékony.

A találmány további tárgya helyszínen előállított jegestea-ital, amelynek íze olyan, mint a frissen készített teaé, és amely a következő lépésekből álló eljárással készül: (a) az adagolást megelőzően a frissen készített tea ízének eléréséhez

szükséges mennyiségű teaízanyag-összetevőket a teaszáranyagtól elkülönítve tartjuk; és (b) az adagolás időpontjában a teaízanyag-összetevőket a teaszáranyaghoz keverjük.

A jelen találmány megoldja azt a problémát, amelyet a bomlékony ízanyag-összetevők más italösszetevők jelenlétében, például a teaaromának és teaízanyagnak a teaszáranyagot tartalmazó teakonzentrátumban való lebomlása okoz. A jelen találmány szerint az ízanyag-összetevőket egy külön komponensbe foglaljuk, majd az adagolás időpontjában ezen ízanyag-összetevőket tartalmazó külön komponenst az ital többi összetevőjével összekeverjük. Fontos megjegyezni, hogy a jelen találmány minden helyszínen készülő ital esetében alkalmazható. Bármely bomlékony összetevő külön tartható, például bizonyos adagolóberendezésekben alkalmazható 18,9 literes (5-gallonos) zacskóban, és frissen adható az adott italhoz az adagolás időpontjában. A bomlékony összetevőt tárolhatjuk önmagában vagy más olyan összetevőkkel együtt is, amelyek jelenlétében stabil.

A jelen feltalálók ezt a koncepciót különösen alkalmasnak találták helyszínen készült jegestea-italok esetében. Közelebbről, a teaaroma és teaízanyag kritikus kémiai összetevőit, azaz az aldehideket az édesítőszerrel kombináljuk, és a jegestea-ital adagolásakor az édesítőszerrel egyszerre adjuk az ital többi összetevőjéhez. Mivel az ízanyag-összetevők nem bomlékonyak egy szokásos édesítőszer-rendszerben, így mind az édesítőszer megfelelő mennyisége, mind az íz konstans szintje biztosítva van.



literes (3- vagy 5-gallonos) zacskó lehet. Egy ilyen édesítőszer általában savanyítva és tartósítva van.

A jelen találmányban bármilyen étkezési minőségű sav vagy étkezési minőségű savak kombinációja alkalmazható, amely az édesítőszer pH-ját 4,6-ra vagy az alá csökkenti, mivel 4,6 a patogén stabilitáshoz szükséges pH-érték. Alkalmas savak lehetnek például, de nem kizárólag, a foszforsav, a citromsav, a tejsav és a fumársav és ezek kombinációi.

Hasonlóképpen, a jelen találmányban bármely, ételekben és italokban szokásosan alkalmazott tartósítószer használható az édesítőszer-rendszer tartósítására. Alkalmas tartósítószer például, de nem kizárólag, a benzoát, a szorbát vagy ezek kombinációja.

Egy átlagos szakember is tudja, hogy az édesítőszer savanyítása vagy tartósítása felesleges lehet, ha bizonyos más intézkedéseket alkalmazunk. Például az édesítőszert aszeptikusan csomagolhatjuk, vagy lefagyaszthatjuk, amivel szükségtelenné tesszük a savanyítást és a tartósítást.

A jelen találmány előnyös megvalósításában teaízanyag vagy teaaroma olyan mennyiségben van jelen az édesítőszerben, hogy megfelelő ízkaraktert és erősséget tudjon a kész teaitalban biztosítani. Jól kiegyensúlyozott karakteres íz biztosításához ezeket az összetevőket a koncentrált teakivonatban jelenlevő teaszáranyaghoz képest bizonyos arányban kell adni. A teaaromát vagy teaízanyagot jellemzően úgy adagoljuk az édesítőszerhez, hogy mennyisége az elkészült italban 1-150 %,



előnyösebben 5-90 %, legelőnyösebben 15-50 % legyen a teaszárazanyaghoz viszonyítva.

Fontos megjegyezni, hogy teaszárazanyag jelenlétében mind a teaaroma, mind a teaízanyag bomlékony. Ennek megfelelően a jelen találmány szerint a teaaroma vagy a teaízanyag, vagy mindkettő a frissen készült tea ízének előállításához szükséges mennyiségben az édesítőszer-rendszerben található.

A jelen találmány szerint az édesítőszer komponenssel együtt való tárolásra alkalmas teaaromát a teafeldolgozás kezdeti stádiumában, például aromakinyeréssel állíthatjuk elő. A jelen találmány szerint bármilyen teaízanyag alkalmas az édesítőszer komponensben való tárolásra. Ezek a teaízanyagok lehetnek természetesek vagy mesterségesek (amelyek nem a teában természetesen előforduló vegyületekből készültek) vagy ezek kombinációi. Alkalmas ízanyag többek között a számos "ízanyagokkal foglalkozó", így például a Firmenich Inc. (Princeton, NJ), a Virginia Dare (Brooklyn, NY), a Takasago (Rockleigh, NJ), a Quest International (Hoffman Estates, IL), a Harmann & Reimer (Teterboro, NJ) és a Givaudan Roure (Cincinnati, OH) cégtől jelenleg beszerezhető bármelyike.

A jegestea-ital édesítésének mértéke az egyéni ízpreferenciáknak megfelelően változhat. Az ital édesítése jellemzően 2 és 25 % cukor között, előnyösebben 5 és 15 % cukor között változik. Az ízanyag/aroma-összetevők konkrét szintje az édesítőszerben jellemzően 0,01-12 %, előnyösebben 0,02-5 %, legelőnyösebben 0,03-2 % a kész italhoz viszonyítva, az édesítőszer koncentrációjától függően. Fontos megjegyezni azt

is, hogy a teaízanyag/aroma külön, azaz nem édesített ital esetében édesítőszer nélkül is biztosítható, és a többi italösszetevővel az adagolásakor keverhető össze. A teaízanyag/aroma például egy édesítőszzertől mentes közegben is feloldható.

Az ízanyagösszetevők stabilitásának időbeli változását a folyékony szacharózzal való összekeverés után a 2. ábra mutatja. A  $\blacklozenge$ ,  $\blacksquare$  és  $\blacktriangle$  jelek az illékony ízanyagok teljes mennyiségét jelentik (ppm) egy 55,4 brix töménységű szacharóz-oldatban 4,44 °C, 22,22 °C illetve 32,22 °C hőmérsékleten. Az aromaösszetevőkben a változás szacharóz-oldatban sokkal lassabb, mint tömény teaszáranyagok jelenlétében való tároláskor, így a kombináció egy szignifikánsan hosszabb ideig tárolható termékrendszert képez.

Szabadalmi igénypontok:

1. Eljárás, amely a frissen készített tea ízét adja a helyszínen előállított jegestea-italnak az adagolás időpontjában, és amely a következő lépésekből áll:

(a) az adagolást megelőzően a frissen készített tea ízének eléréséhez szükséges mennyiségű teaízanyag-összetevőket a teaszáranyagtól elkülönítve tartjuk; és

(b) az adagolás időpontjában a teaízanyag-összetevőket a teaszáranyaghoz keverjük.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag összetevői teaízanyag, teaaroma vagy ezek kombinációja.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,01 és 12 % közötti a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva.

4. A 3. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,02 és 5 % közötti a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva.

5. A 4. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,03 és 2 % közötti a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva.

6. Az 1. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 1 és 150 % közötti a kész jegestea-italban jelenlevő teaszáranyag tömegéhez viszonyítva.

7. A 6. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 5 és 90 % közötti a kész jegestea-italban jelenlevő teaszáranyag tömegéhez viszonyítva.

8. A 7. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 15 és 50 % közötti a kész jegestea-italban jelenlevő teaszáranyag tömegéhez viszonyítva.

9. Az 1. igénypont szerinti eljárás, ahol a teaízanyag-összetevőket édesítőszerrel együtt biztosítjuk.

10. A 9. igénypont szerinti eljárás, ahol az édesítőszer szacharóz, magas fruktóztartalmú kukoricaszirup, kukoricaszirup, méz, melasz vagy ezek kombinációja közül választjuk.

11. A 9. igénypont szerinti eljárás, ahol az édesítőszer savanyítjuk és tartósítjuk.

12. A 11. igénypont szerinti eljárás, ahol az édesítőszer a foszforsav, citromsav, tejsav és fumársav egyikével vagy ezek kombinációjával savanyítjuk.

13. A 11. igénypont szerinti eljárás, ahol az édesítőszer benzoáttal, szorbáttal vagy ezek kombinációjával tartósítjuk.

14. Eljárás, amely friss ízt ad a helyszínen előállított italnak az adagolás időpontjában, és amely a következő lépésekből áll:

(a) az adagolást megelőzően a helyszínen készülő ital legalább egy bomlékony összetevőjét elkülönítve tartjuk az ital további összetevőitől, amelyekben a legalább egy bomlékony összetevő bomlékony; és

(b) az adagolás időpontjában a legalább egy bomlékony összetevőt hozzákeverjük az ital többi összetevőjéhez, amelyekben a legalább egy bomlékony összetevő bomlékony.

15. A 14. igénypont szerinti eljárás, ahol a legalább egy bomlékony összetevő egy ízanyag-összetevő.

16. A 14. igénypont szerinti eljárás, ahol a legalább egy bomlékony összetevőt egy olyan további ital-összetevővel együtt tartjuk, amelyben a legalább egy bomlékony összetevő stabil.

17. Helyszínen előállított jegestea-ital, amelynek frissen készített tea íze van, és amelyet a következő lépésekből álló eljárással állítunk elő:

(a) az adagolást megelőzően a frissen készített tea ízének eléréséhez szükséges mennyiségű teaízanyag-összetevőket a teaszáranyagtól elkülönítve tartjuk; és

(b) az adagolás időpontjában a teaízanyag-összetevőket a teaszáranyaggal összekeverjük.

18. A 17. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag összetevői teaízanyag, teaaroma vagy a kettő kombinációja.

19. Az 17. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,01 és 12 % közötti a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva.

20. A 19. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,02 és 5 % közötti a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva.

21. A 20. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 0,03 és 2 % közötti a kész jegestea-ital tömegéhez viszonyítva.

22. A 17. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 1 és 150 % közötti a kész jegestea-italban jelenlevő teaszáranyag mennyiségéhez viszonyítva.



23. A 22. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 5 és 90 % közötti a kész jegestea-italban jelenlevő teaszáranyag mennyiségéhez viszonyítva.

24. A 23. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyag-összetevők mennyisége 15 és 50 % közötti a kész jegestea-italban jelenlevő száranyag mennyiségéhez viszonyítva.

25. A 17. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol a teaízanyagot édesítőszerrel együtt tartjuk.

26. A 25. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol az édesítőszer szacharóz, magas fruktóztartalmú kukoricaszirup, kukoricaszirup, méz, melasz, vagy ezek kombinációja közül választjuk.

27. A 25. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol az édesítőszer savanyítjuk és tartósítjuk.

28. A 27. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol az édesítőszer foszforsav, citromsav, tejsav és fumársav egyikével vagy ezek kombinációjával savanyítjuk.

29. A 27. igénypont szerinti, helyszínen előállított jegestea-ital, ahol az édesítőszer benzoáttal, szorbáttal vagy ezek kombinációjával tartósítjuk.

A képviselő:

**ADVOPATENT**  
SZABADALMI ÉS VÉDJEJY IRODA  
KARÁCSONYI BÉLA  
szabadalmi ügyvivő

A<sub>2</sub>

KÖZZÉTÉTELI  
MELDÁNY

1/2

- Ízanyag+EDTA+aszkorbinsav
- Ízanyag+édesítőszer
- ▲ Kontroll+EDTA+aszkorbinsav
- ◆ Kontroll

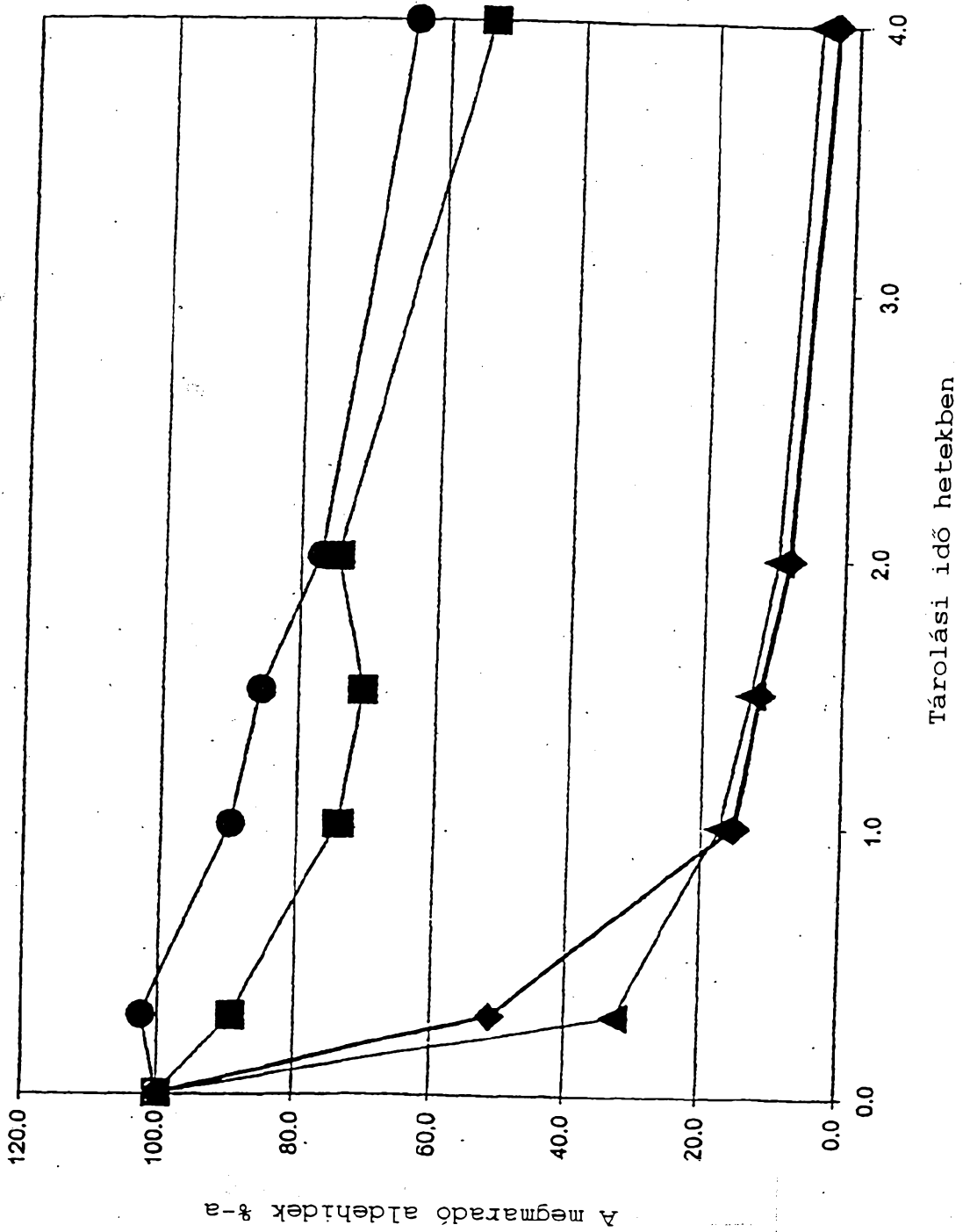


Figure 1

Figure 2

