



*Az aminosav
felesleg forradalmi
csökkentése,
a szintézis teljes
automatizálása*

**Nagyhatékonyságú peptid szintetizátor
HPPS-4000**

Áramlásos rendszerű nagyhatékonyságú peptid szintézis

A gyors, kis aminosav felesleget igénylő áramlásos rendszerű reaktorban az emelt nyomás és a megemelt hőmérséklet biztosítja a megfelelő konverzió elérését. A szintézis az átfolyó reaktorcellába töltött speciális gyantán történik. A rendszer JASCO LC-4000 HPLC modulokból épül fel, így biztosítva a megfelelő nyomás, hőmérséklet és vegyszerállóságot. A pumpamodul biztosítja az egyenletes, magasnyomású folyadékáramot. Reakcióközegként és gyantamosásra áramoltatott oldószerként tipikusan N,N-dimetilformamid (DMF) használható. Az adagoló modullal történik a kapcsoló és védőcsoport eltávolító elegyek folyadékáramba juttatása, melyek dugószerűen haladnak át a reaktoron.

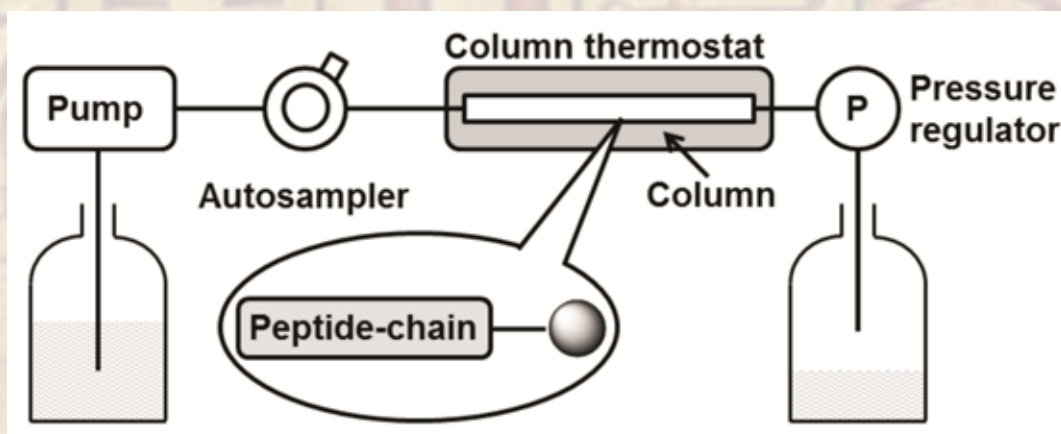


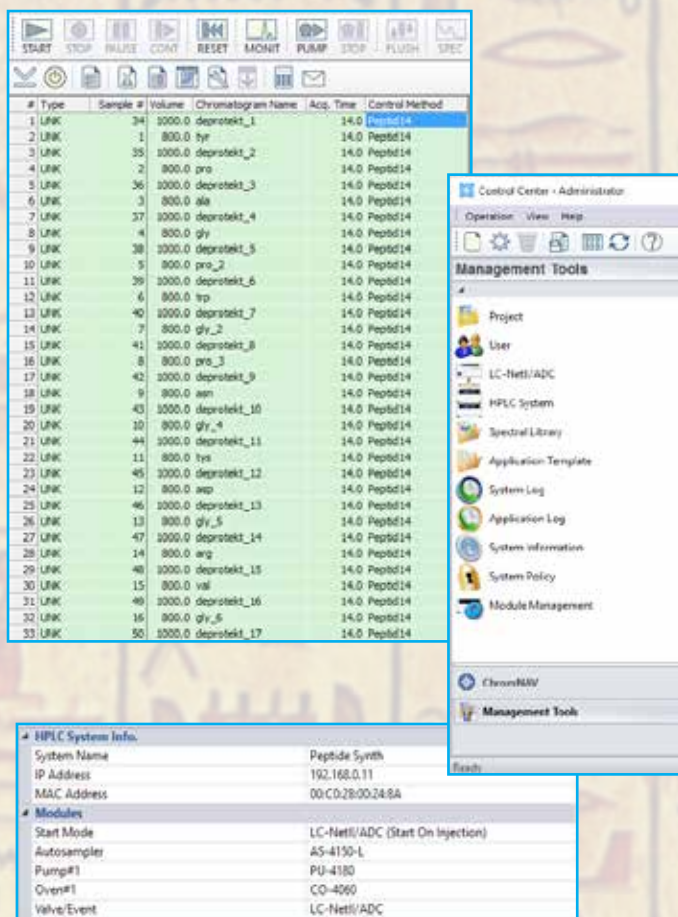
Pumpa és adagoló modul



Reaktor termosztát

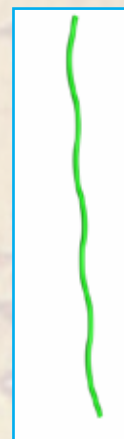
A nagy térfogatpontosságú adagolás kiváló reprodukálhatóságot biztosít. Használhatók előre összekevert kapcsolóelegyek is, de a programozható adagoló segítségével a kapcsolóelegyeket az adagoló az alkotórészekből is össze tudja mérni és keverni. Közvetlenül a reakciólépés előtt elvégezve ezeket a műveleteket minimalizálható a racemizáció és az aktivált aminosav bomlásának veszélye. Az áramlási sebességgel befolyásolható a tartózkodási idő, míg a termosztát hőmérséklet helyes megválasztásával javítható a hatásfok és visszaszorítható melléktermék képződés. A reaktorcellában az állandó nyomást fix beállítási értékű nyomásszabályzó biztosítja.





A teljes szintézis automatizált, számítógéppel vezérelt. A ChromNav2 szoftverrel beállítható az áramlási sebesség, a hőmérséklet, az egyes lépések időtartama, a szekvencia sorrend és az oldattérfogatok. Meghibásodáskor, illetve a szintézis befejezésekor a beállított felhasználók e-mail értesítést kaphatnak.

A rendszer opcionálisan rendelhető detektorral kiegészítve HPLC rendszerként is használható a kész termék tisztítására, analízisére. Az opcionálisan rendelhető, oldatrecirkulációt biztosító szeleprendszerrel a kapcsolóelegy tetszőleges számban recirkuláltatható, ezzel minimalizálható az aminosav felhasználás. A hasítás tritil linker esetén TFA (max.1%) vagy 20% HFIP (hexafluorizopropanol) tartalmú hasítóeleggyel a készülékben elvégezhető, egyéb linkerek esetén a reaktorcellából eltávolított gyanta offline módon a megszokott hasítóelegyekkel kezelhető.



Szintézis jellemzők:

- ◆ Kiváló kapcsolás 1,5-szeres felesleg mellett
- ◆ Lépték: 0,01-0,2 mmol
- ◆ Rövid kapcsolási idő
- ◆ Alacsony oldószer fogyasztás
- ◆ Mind a 20 természetes aminosav esetén kiváló konverzió
- ◆ Eredményesen használható kis léptékben is
- ◆ 1,1 ml kapcsolóelegy térfogatok elegendők
- ◆ Bemérendő Fmoc-védett aminosavak tömegei 14-30 mg tartományba esnek (0,04 mmol lépték esetén)
- ◆ Fmoc aminosavak csövezésbe történő kristályosodása nem tapasztalható
- ◆ Minden konvencionálisan alkalmazható linker használható
- ◆ Védett peptidek gyors előállítás
- ◆ Nehéz szekvenciák, mesterséges aminosavakat tartalmazó peptidek szintézise is megvalósítható

Készülék jellemzők:

- ◆ HPLC alapú reaktor
- ◆ Nincs szolenoid szelep, nincs összetett szeleprendszer, nincs pneumatikus oldószertovábbítás
- ◆ A működéshez nincs szükség sem pneumatikát működtető, sem inert atmoszférát, sem keverést biztosító gázáramra
- ◆ Nedvesített felületek: rozsdamentes acél, üveg, PEEK
- ◆ Olcsó karbantartás és egyszerű szerelhetőség
- ◆ Szabályozható, programozható reaktorhőmérséklet
- ◆ Teljes automatizálás, számítógépes vezérlés
- ◆ Egyszerű működtetés

Specifikáció:

- áramlási sebesség: 0,001 - 10 ml/perc, tipikusan: 0,150 ml/perc
- maximum nyomás: 700 bar
- nyomásszabályzás: fix ~70 bar
- hőmérséklet: -15 - 80°C, tipikusan: 70 °C
- reakció idő: 1-9999 perc, tipikusan: 7-30 perc
- aminosav felesleg: 1-10 ekvivalens, tipikusan: 1,5 ekvivalens
- kapcsolószer: hőálló kapcsolószerkezetek, tipikusan: HATU
- aminosavak: minden természetes és nem természetes aminosav kapcsolható, adott szintézis során maximum 80 különböző féle
- védőcsoport: Fmoc
- linker: hőálló linkerek, tipikusan Rink amid vagy Wang-linker
- oldószer: tipikusan N,N-dimetilformamid (DMF)
- reakcióelegy térfogatok: 10-1000 µl
- minimális oldatszükséglet: 10 µl (mikroal esetén)
- számítógépes vezérlés: ChromNav2 szoftverrel

Optionális modulok

- kromatográfiás detektorok (UV/VIS, PDA, fluoreszcens, cirkuláris dikroizmus)
- oldatrecirkulációt biztosító szeleprendszer
- második pumpafej programozott oldószerváltáshoz, gradiens kromatográfiához
- automata, számítógépvezérelt nyomásszabályzó (1-500 bar)



Metalon Kft.

1089 Budapest, Reguly Antal utca 5.

Tel: 06-30-9660-028

E-mail: metalon@metalon.infora.hu