

PREFORMULÁLÁSI VIZSGÁLÓ BERENDEZÉSEK

Thyr-2 vibrációs szitarázó



Alkalmazás:

- szemcseméret-analízis
- frakcionálás

Jellemzők:

- állítható rázási amplitúdó
- max. 5 db Retsch szitabetét
- programozható időtartam
- „Easy Sieve” analizáló szoftver

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Rhopoint minimális filmképződési hőmérséklet vizsgáló készülék



Alkalmazás:

- filmképző polimerek minimális filmképzési hőmérsékletének meghatározása
- filmképzéshez szükséges idő meghatározása

Jellemzők:

- 5-60 °C teljes mérési tartomány
- 6 hőmérsékleti tartományban
-

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Erweka DT-700 kioldókészülék



Alkalmazás:

- Tabletták, kapszulák és gyógyszeres filmek kioldódás vizsgálata
- Permeabilitás vizsgálatok

Jellemzők:

- 6 párhuzamos mérés
- Automata mintavételi lehetőség
- 10 és 100 um szűrőméret
-

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Erweka ZT-1 dezintegráció vizsgáló készülék



Alkalmazás:

-Tabletták, kapszulák és filmtabletták dezintegrációjának vizsgálata

-

Jellemzők:

- 1 munkahelyes készülék
- 6 párhuzamos mérés
- Automata végpontjelzés
- Programozható vizsgálati protokollok

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Erweka friabilátor



Alkalmazás:

-Tabletták kopási veszteségének meghatározása

-

Jellemzők:

-

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Kraemer tablettavizsgáló készülék



Alkalmazás:

-Tabletták és kapszulák fizikai tulajdonságainak vizsgálata

-

Jellemzők:

-Mérhető paraméterek: tömeg, magasság, átmérő, szilárdság

-Programozható mérési protokollok

-Vizsgálati jegyzőkönyv nyomtatása

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Zuma félautomata kapszularendező és -töltő berendezés



Alkalmazás:

- Porok, granulátumok kemény kapszulába töltése

Jellemzők:

- 150 kapszula egyidejű töltése
- 1-es és 2-es kapszulaméret
- Gravitációs, vibrációs és tömörítőtűskés töltési módok

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Niro-Aeromatic Strea-1 fluidizációs készülék



Alkalmazás:

- Fluidizációs szárítás
- Granulálás
- Pelletek, minitabletták bevonása

Jellemzők:

- Felső (ellenáramú) porlasztás
- Alsó (egyenáramú) porlasztás, Wurster elv
- Folyadékadagolás: perisztaltikus pumpával
- Kapacitás: 100-1500 g
- Porlasztási nyomás (max. 5 bar)
- Szárító levegő áramlási sebesség (50-150 m³/h)

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Freund CF-360 centrifugál granulátor



Alkalmazás:

- Nedves granulálás
- Pelletek filmbevonása

Jellemzők:

- Tangenciális porlasztás
- Kapacitás: 500-3000 g
- Szárító levegő áramlási sebesség 50-400 nL/min
- Porlasztási nyomás max. 5 bar
- Felépítő poradagolása lehetséges

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

ProCepT 4M8 örvényáramú granulátor



Alkalmazás:

- Porok homogenizálása
- Nedves granulálás
- Termoplasztikus agglomeráció

Jellemzők:

- Kapacitás: 50-200 g
- Üveg és fém tartályok
- Kettősfalú (termosztálható tartály)
- Titrátoros folyadékadagolás
- Gyártási paraméterek szoftveres regisztrációja

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Caleva mini extruder és szeferonizátor



Alkalmazás:

-Pelletgyártás

-

Jellemzők:

-Egycsigás kivitel

-5-10 g mintaméret

-Szeferonizátor kapacitás max. 150 g

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Korsch EK0 exceneteres tablettázógép



Alkalmazás:

- Tablettázás
- Deformációs tulajdonságok vizsgálata

Jellemzők:

- Erőmérés az alsó és felső bélyegzőn
- Alsó és felső elmozdulás mérés
- Egy- és többágú bélyegzők különféle méretben és alakban
- Erőgörbék szoftveres kiértékelése
- Számított paraméterek: Lubrikációs koefficiens, Súrlódási munka, Stamm-Mathis plaszticitás

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Manesty F3 excenteres tablettázógép



Alkalmazás:

-Tablettázás

-

Jellemzők:

-Alsó és felső préserő mérése

-Alsó és felső bélyegző elmozdulásának mérése

-Kerek és oblong présszerszámok többféle méretben

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Ronchi AM8S rotációs tablettázógép



Alkalmazás:

-Tablettázás

-

Jellemzők:

-8 bélyegzőpár

-Kerek lapos, és homorú bélyegzők többféle méretben

-Erőmérés az az alsó és felső bélyegzőn

-Előnyomás és ekekciós erő kijelzés

-Erőgörbék szoftveres értékelése

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

ProCepT Pancoat performált üstös bevonó berendezés



Alkalmazás:

-Tabletták és kapszulák filmbevonása

-

Jellemzők:

-Kapacitás: 200-1000 g

-Porlasztók száma: 1, porlasztási kép: kör

-Folyadékadagolás: persztaltikus pumpával

-Szoftveresen szabályozható és rögzíthető folyamatparaméterek

-

Műszerfelelős: *sovany.tamas@szte.hu*

Blisterboy 300D félautomata csomagoló berendezés



Alkalmazás:

-Tabletták és kapszulák bliszter csomagolása

-

Jellemzők:

-Fészek klisék: 1-es és 2-es méretű kapszulák

-valamint max. 10 mm átmérőjű tabletták csomagolásához

--

Műszerfelelős: sovany.tamas@szte.hu

Hanson Microette Plus transzdermális diffúziós rendszer

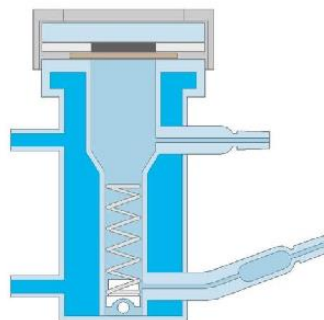


A készülék leírása:

Folyékony és lágy gyógyszerformák, gélek, kenőcsök hatóanyagleadását lehet mérni automatizáltan a készüléken. A rendszer alkalmas mind membrán, mind humán bőrön végzett kísérletek elvégzésére.

A Hanson Research cég által gyártott MicroettePlus programozható mintavevőkkel a transzdermális készítmények kioldódás vizsgálatainak széles köre automatizálható. A precíziós léptetőmotorral mozgatott fecskendők segítségével pontosan meghatározott térfogatú minták közvetlenül gyűjthetők a mintavevőbe. A rendszerhez opcionálisan kapcsolható MultiFill mintagyűjtő vezérlését is az MicroettePlus egység végzi. A készülék mikroprocesszor kontrollal, folyadékkristályos grafikus kijelzővel, többfunkciós membrán billentyűzettel rendelkezik. Memóriájában 25 vizsgálati módszer (protokoll) tárolható. A belső szoftver lehetővé teszi a 21 CFR előírásainak megfelelő üzemeltetést (több felhasználói szint, jelszavas védelem, kalibrációs, validációs alarmok, adattárolások stb.). A készülékhez kapcsolt nyomtatóval kinyomtatható a vizsgálati protokoll.

6 vertikális diffúziós cella párhuzamos egyidejű működtetésére van lehetőség. A cellák felülről zártak. A megfelelő hőmérsékletet a cellát körülvevő vízköpeny biztosítja. A cellákban lévő közeg homogenitását mágneses keverőegység biztosítja a cellákba helyezett Helix keverőkkel.



Hanson cella

LOGAN transzdermális diffúziós berendezés



A készülék leírása:

Lágy gyógyszerformák, gélek, kenőcsök valamint tapaszok hatóanyagleadását lehet mérni automatizáltan a készüléken. A rendszer alkalmas mind membrán, mind humán bőrön végzett kísérletek elvégzésére.

A LOGAN készülék programozható mintavevőkkel a transzdermális készítmények kioldódás vizsgálatának széles köre automatizálható. A precíziós léptetőmotorral mozgatott fecskendők segítségével pontosan meghatározott térfogatú minták közvetlenül gyűjthetők a mintavevőbe. Memóriájában számos vizsgálati módszer (protokoll) tárolható. A belső szoftver lehetővé teszi több felhasználói szint, jelszavas védelem, kalibrációs, validációs alarmok, adattárolások stb. A készülékhez kapcsolt nyomtatóval kinyomtatható a vizsgálati protokoll.

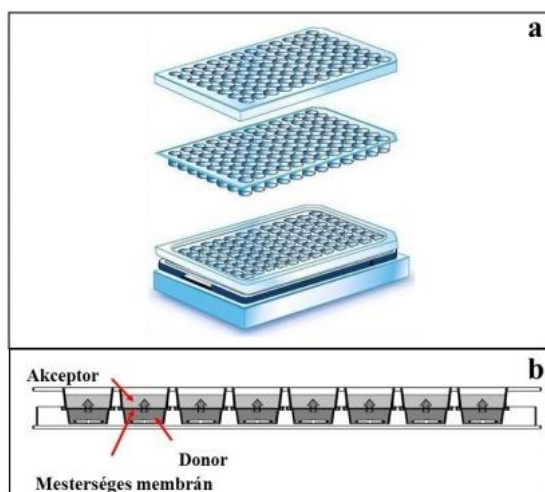
6 vertikális diffúziós cella párhuzamos egyidejű működtetésére van lehetőség. A cellák felülről zártak. A megfelelő hőmérsékletet a cellát körülvevő vízköpeny biztosítja. A cellákban lévő közeg homogenitását mágneses keverőegység biztosítja a cellákba helyezett Helix keverőkkel.

6 vertikális diffúziós cella párhuzamos egyidejű működtetésére van lehetőség. A cellák felülről nyitottak. A megfelelő hőmérsékletet a cellát körülvevő speciális légfűtő egység biztosítja. A cellákban lévő közeg homogenitását mágneses keverőegység biztosítja a cellákba helyezett keverőkkel.



Logan cella

PION Gut-box SKIN-PAMPA rendszer



A készülék leírása:

Folyékony és lágy gyógyszerformák, gélek, kenőcsök, illetve tapaszok hatóanyagleadását lehet mérni a készüléken.

Az in vitro nem sejtes permeabilitási modellek közé sorolható a Parallel Artificial Membrane Permeability Assay (PAMPA). Ez egy 96-lyukú, szendvics-szerű mérési elrendezésű mérőtálca (plate) alapú rendszer, mely a passzív transzportot modellezi. A modell a kutatás korai fázisában kiválóan alkalmazható a gyógyszerjelölt vegyületek fizikai-kémiai jellemzésének részeként, mivel robusztus, nagy áteresztőképességű és költséghatékony. A bőr modellezésére kifejlesztett Skin-PAMPA két speciális, egymásba illeszkedő 96 cellájú mikrotiter lemezből álló szendvics, melyben a felső lemez alján egy $\sim 0,45\mu\text{m}$ pórusátmérőjű PVDF szűrő helyezkedik el. A permeabilitás mérés inkubációs idejének letelte után a PAMPA szendvics akceptor fázisából mintát véve, és egy alkalmas analitikai módszerrel (UV spektrofotometria, HPLC-UV, HPLC-MS) meghatározható az akceptor fázis hatóanyag-tartalma.

LEICA CM 1950 Kriosztát



A készülék leírása:

A LEICA CM 1950 Kriosztát egy tokozott mikrotommal és elkülönített mintahűtéssel rendelkező fagyasztó.

A RAMAN bőrpenetrációs vizsgálatokhoz használni kívánt *ex vivo* human bőrből készített fagyasztásos metszetek elkészítése történik a készülékkel. A metszetek készítése során az SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika Plasztikai Sebészeti osztályán végzett bőr redukciós műtétek során kimetszett bőr kerül felhasználásra.

A kriosztátban állítható a kamra hűtése és a mintafej hűtése is. Bőr metszése esetén mind a kamra mind a mintafej esetén a -20 °C körüli hőmérséklet az ideális. A kriosztát rendelkezik egy Peltier gyorsító egységgel, mely a mintát kb. 1 perc alatt max. -40 °C -ig képes lehűteni.



Scanvac Coolsafe 100-9 Pro labororiumi liofilizáló

Alkalmazás:

- Injekciós porampullák előállítása
- Szilárd nano gyógyszerhordozó rendszerek előállítása

Jellemzők:

- fagyasztva szárítás maximum -40 °C-on, 0,013 bar nyomáson
- hőmérséklet, nyomás, műveleti idő monitorozás

Műszerfelelős: katona.gabor@szte.hu



Büchi-191-B" laboratóriumi porlasztva szárító berendezés

Alkalmazás:

- Porlasztva szárítás oldatból, emulzióból, szuszpenzióból, vizes diszperzióból
- Mikronizálás, részecskeméret-csökkentés
- Kristályosítás
- Mikrokapszulázás

Jellemzők:

- Szárító levegő max. hőmérséklete: 220 °C
- Sűrített levegő: 800 liter/óra, 5-8 bar

Műszerfelelős: ambrus.rita@szte.hu



"Retsch PM 100" golyósmalom

Alkalmazás:

- diszperzitásfok növelése, előkezelés

Jellemzők:

- bolygó-golyós malom
- 12 ml-es edény
- 250 ml-es edény
- fordulatszám (edénymérettől függ) 100-650rpm
- őrlési idő: 1 min - 4 h

Műszerfelelős: ambrus.rita@szte.hu



Mikro Bolygómalom, Pulverisette 7 premium line

Alkalmazás:

-száraz és nedves közegű őrlés; mikronizálás/nanonizálás, ko-őrlés

Jellemzők:

Köszörútál mérete 20, 45, 80 ml / Köszörűgömb átmérője 0,1 - 20 mm

Végso finomság (anyagtól függően) < 0,1 μm

Tipikus őrlése idő analitikai finomságig 3 perc

Gáznyomás- és hőmérsékletmérés

Max. forgási sebesség csiszoló tálak 2200 rpm / Forgási sebesség a fő lemez 100-1100 rpm.



Büchi B-90 HP nano porlasztva-szárító

Alkalmazás

- Vizes oldatok, finom diszperziók porlasztása (200 nm- 5 μm)
- Szárító levegő max. hőmérséklete: 120 °C
- Kis mintamennyiség, nagy kitermelés

Műszerfelelős: ambrus.rita@szte.hu



Andersen Cascade Impactor

Alkalmazás:

- in vitro tüdődepozíciós mérések száraz porinhalációs rendszerek esetében:

- preszeperátor
- 28, 60, 90 L/min áramlási sebesség

Műszerfelelős: ambrus.rita@szte.hu