

Szállítási szerződés

6-3214-8.61-107/2013

amely létrejött egyrészt a **MTA SZBK** (6725 Szeged, Temesvári krt. 62. adószám: 15300564-2-06) a továbbiakban Megrendelő, és a

Soft Flow Hungary Kutató Fejlesztő Kft. (7628 Pécs, Kedves u. 20., képv.: Dr. Lustyik György ügyvezető igazgató, Cg.: 02-09-066886, adószám: 11141596-2-02) mint Szállító között, közbeszerzési eljárás során az alábbiak szerint.

1. A szerződés tárgya

1.1 A szerződés tárgya a Megrendelő 8/E/2013/SZBK számú Ajánlattételi felhívásában és a jelen szerződés mellékletét képező dokumentumokban részletesen meghatározott minőségű **sejtszorter** berendezés / eszköz (továbbiakban: Áru) jelen szerződés szerinti feltételekkel való határidős adásvétele (szállítása).

1.2 Az árunak és a feltételeknek meg kell felelnie a jelen szerződés mellékletében foglalt specifikációnak, valamint a Szállító által az ajánlata mellékleteként csatolt leírásokban, az eszköz gépkönyvében, illetve prospektusokban rögzített jellemzőknek, illetve a hatályos minőségi bizonyítványnak.

1.3. Pályázati forrás:

MTA infrastruktúra-fejlesztési támogatásából

- 28.325/2012 Kutatóhálózat megújítás

- LP2012-32/2012 Lendület pályázat.

2. Vételár: 53.375.000,-Ft + ÁFA, azaz bruttó 67.786.250-Ft

Az ellenérték forintban kifejezett fix összeg.

E szerződés teljesítésével összefüggő összes adót, vámot, illetéket, engedélyezési díjat, szállítási költséget stb. teljes mértékben a Szállító viseli, *kivéve azokat, amelyet valamely jogszabály kötelezően a megrendelő terhére állapít meg.*

A fenti ár módosítására kizárólag kétoldalú, írásos megállapodás alapján kerülhet sor, a Kbt.-ben rögzítettek alapján,

3. Fizetési mód

3.1. A Megrendelő a fenti 2. pont szerinti vételárat az alábbi 4. pont szerinti teljesítési helyen való igazolt teljesítést követően a Kbt. 130. § szerinti határidőn belül, a Szállító MKB Bank Zrt. banknál vezetett 10300002-24606442-00003285 számú számlájára való átutalással egyenlíti ki. A Szállító az áruszámlához csatolni köteles az átvételi elismervényét. Szállító a teljesítési igazolás birtokában jogosult az igazolt teljesítés számlázására.

Az ajánlatkérőként szerződő fél a szerződés teljesítésének elismeréséről (**teljesítésigazolás**) vagy az elismerés megtagadásáról legkésőbb az ajánlattevőként szerződő fél teljesítésétől, vagy az erről szóló írásbeli értesítés kézhezvételétől számított tizenöt napon belül írásban köteles nyilatkozni.

Fizetési határidő: a fizetési határidő a számla ajánlatkérőként szerződő fél (felek) általi kézhezvételének napját követő 30 nap.

3.2 A Megrendelő késedelmes fizetése esetén a Szállító a Ptk. szerinti késedelmi kamat számlázására jogosult.

3.3. A Szállító a Kbt. 125. § (4) bekezdése alapján vállalja, hogy

a) nem fizet, illetve számol el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 56. § (1) bekezdés k) pontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság

tekintetében merülnek fel, és melyek a Szállító adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak;

b) a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Megrendelő számára megismerhetővé teszi és a 3.5. pont szerinti ügyletekről az Megrendelőt haladéktalanul értesíti.

3.4. A Megrendelő jogosult és egyben köteles a szerződést felmondani – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon – ha

a) a Szállítóban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, amely nem felel meg a Kbt. 56. § (1) bekezdés k) pontjában meghatározott feltételeknek.

b) a Szállító közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaságban, amely nem felel meg a Kbt. 56. § (1) bekezdés k) pontjában meghatározott feltételeknek.

3.5. A 3.5. pont szerinti felmondás esetén a Szállító a szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

3.6. A külföldi adóilletőségű Szállító köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet a Szállítóra vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül.

4. Teljesítési hely:

Számlázási cím

MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont

6726 Szeged, Temesvári krt. 62.

Szállítási cím

Szegedi Biológiai Kutatóközpont 6726 Szeged, Temesvári krt. 62.

Biokémiai Intézet, Evolúciós Rendszerbiológiai Csoport

5. Az áru átvétele, beállítás, üzembe helyezés, engedélyek beszerzése

5.1. Az áru átvétele a Megrendelő 4. pontban megadott címén történik.

5.2. Az árunak a teljesítési helyre történő eljuttatása a Szállító feladata. A Szállító a leszállítandó Árut a szállítás módjának, illetve az előírásoknak megfelelő csomagolásban szállítja le, és a beszereléssel, üzembe helyezéssel, betanítással, illetve a szükséges engedélyek, magyar nyelvű áruleírások, egyéb szükséges dokumentumok beszerzésével, valamint azoknak a Megrendelő részére történő átadásával teljesíti. Amennyiben ehhez fuvarozó vállalkozást vesz igénybe, a fuvarozó tevékenységéért a Megrendelő irányában Szállítót terheli a felelősség. Az árunak – fuvarozótól történő átvételekor – a Megrendelő a csomagoláson külsőleg észlelhető sérüléseket és a szállított csomagok esetleges mennyiségi hiányát vizsgálja, és ezen körülményeket a szállító levélen feltünteti.

5.3. Amennyiben Megrendelő – rajta kívülálló okok miatt – a Szállító által közölt határidőben az árut átvenni nem tudja, köteles erről a tényről Szállítót haladéktalanul értesíteni, megjelölve az áru átvételére általa kért legkorábbi időpontot. Amennyiben a Megrendelő által így meghatározott határnap a Szállító által közölt átvétel napjától számított 30 napnál hosszabb, Szállító jogosult a 30 napon túli időszakra a raktározással, őrzéssel kapcsolatban felmerült igazolt költségeket felszámítani a Megrendelőnek.

5.4. A csomagolás felbontását, az áru mennyiségi átadását a rendeltetési helyen a Szállító szakemberei végzik a Megrendelő jelenlétében. A csomagbontásról, az áru mennyiségi átvételéről Felek jegyzőkönyvet vesznek fel, melyben a bontás során tapasztalt sérüléseket vagy hiányokat is rögzíteni kell.

5.5. Az áru rendeltetésszerű használatra való alkalmasságáról (működéséről) Felek műszaki átvétel keretében győződnek meg, melyről jegyzőkönyvet vesznek fel. Amennyiben az árua vonatkozó műszaki dokumentációban Megrendelő próbaüzemet kötött ki, az eredményes műszaki átvételnek feltétele a sikeres próbaüzem teljesítésének Szállító általi igazolása. Próbaüzem előírása hiányában a Megrendelő az Áru átadás-átvétele során jogosult, de 5 munkanapon belül köteles elvégezni minden vizsgálatot és mérést annak megállapítására, hogy az Áru megfelel-e a szerződésben foglalt feltételeknek, így különösen a specifikációban leírtaknak.

5.6. A Szállító – amennyiben a műszaki dokumentációban a Megrendelő ezt kérte - a szerelési/beüzemelési helyszín átvételétől számítva 7 napon belül végzi el az áru felszerelését és üzembe helyezését. A beüzemelés során az árunak rendelkeznie kell az összes alkatrésszel illetve a gyári előírás szerinti további tartozékkal, valamint működnie kell minden a specifikációban vállalt funkciónak. Amennyiben az eszköz üzembe helyezéséhez más műszaki előkészítés és az eszköz telepítése szükséges, azt a közbeszerzési eljárásban rögzítetteknek megfelelően vagy a Megrendelő vagy a Szállító (amennyiben erre vonatkozóan a közbeszerzési eljárásban információ nincs, úgy a Megrendelő) köteles elkészíteni a telepítés szerinti épületben és területen olyan időpontban, hogy az áru átadására a megállapított teljesítési határidőben sor kerülhessen.

5.7. Amennyiben az áru üzembe helyezése jogszabály szerint hatósági engedélyhez van kötve, Szállító köteles a szükséges engedélyeket az üzembe helyezésre megállapított határidőre beszerezni és átadni Megrendelő részére.

5.8. A Szállító és a Megrendelő az üzembe helyezésre megállapított határidő lejártáig az áru üzembe helyezéséről jegyzőkönyvet vesz(nek) fel.

5.9. A Szállító kötelezettséget vállal arra, hogy az áru rendeltetésszerű használatára és karbantartására a Megrendelő által a közbeszerzési dokumentációban igényelt létszámban és helyszínen a kezelőszemélyzetet legkésőbb az üzembe helyezés időpontjáig kiképzzi.

5.10. Szállító az áru üzembe helyezése keretében köteles az áruhoz 1 példány magyar nyelvű kezelési utasítást mellékelni. Az áru jegyzőkönyvi átvételét a fenti dokumentáció hiányában a Megrendelő jogosult megtagadni.

5.11. Ha az átvételt a Megrendelő minőségi hiba, hiány miatt megtagadja, a kárveszély mindaddig a Szállítót terheli, amíg a hibát, hiányosságot Szállító ki nem küszöböli. Ha az átadás-átvétel során a Megrendelő azt állapítja meg, hogy az Áru nem felel meg a szerződésben foglalt feltételeknek, így különösen a specifikációban leírtaknak, akkor a Megrendelő az Áru kicserélését követelheti, és megjelölheti a kicserélés határidejét, a Szállító pedig köteles a Megrendelő által megjelölt igényt haladéktalanul és térítésmentesen kielégíteni.

5.12. Sikertelen átvétel esetén a Szállító köteles a hibák elhárítása után az áru átadására új időpontot javasolni. A megismételt átvétellel kapcsolatos minden költség a Szállítót terheli.

5.13. Eredményes átadás esetén az üzembe helyezési jegyzőkönyv Megrendelő általi aláírásának napján száll át a kárveszély a Megrendelőre.

5.14. A Számviteli Törvény 25.§ 6. pontja alapján, az ajánlattevő adott esetben csatoljon a szoftverhez egy hivatalos tanúsítványt, amely tartalmazza a használati időt (a szoftvert véglegesen, vagy meghatározott ideig lehet használni). A tanúsítványra tulajdonjog vásárlása esetén is szükség van.

6. Teljesítési idő

6.1. A teljesítési határidő: a szerződéskötést követően 2013. június 25. napjáig kell a készüléket leszállítani és üzembe helyezni, a Szállító köteles a szállítás várható időpontja előtt 3 munkanappal a szállítás helye szerinti szervezeti egységet értesíteni. A lejáratú idővel rendelkező reagensok szállítása ütemezetten történik a szerződést követő két év időtartamban az ajánlatkérő írásbeli értesítése alapján, az értesítés kézhezvételét követő 15 napon belül.

6.2. A Szállító köteles az Áru feladását/átadását követően az eredeti áruszámlát a Megrendelő részére megküldeni, az átvevő hely átvételi elismervényének mellékelésével. A leszállított

termékekhez szállítólevelet is köteles mellékelni a Szállító, melyen a termék gyártási száma illetve a beazonosításra alkalmas adat is szerepel.

6.3. A Szállító előszállításra csak a Megrendelő előzetes írásos hozzájárulásával jogosult.

6. Csomagolás, tárolás

6.1 A Szállító az Árut a fuvarozás módjának megfelelő csomagolásban szállítja le. A csomagokon (ládakon) fel kell tüntetni a megfelelő kezelésre és tárolásra vonatkozó feliratokat, illetve címkéket.

6.2. Amennyiben a leszállításkor a beüzemelés a Megrendelőnek felróható okból nem lehetséges, úgy egy további egyeztetett időpontban, de legkésőbb 3 munkanapon belül a Szállító köteles a beüzemelést ismételt, költségmentesen biztosítani. Ezen időszakban az áru tárolása a Megrendelő feladata és felelőssége.

7. Szavatosság, jótállás

7.1. A Szállító az üzembe helyezést követően **12 hónap teljes körű jótállást vállal** és szavatolja, hogy a szállított Áru alkalmas a rendeltetésszerű használatra, valamint mentes mindenfajta fejlesztési, anyagbeli, kivitelezési, illetve a Szállító vagy közreműködői tevékenységével vagy mulasztásával bármilyen más módon összefüggő hibáktól. A Szállító a jótállási idő alatt a hiba bejelentését követő 3 munkanapon belül megkezdi a hiba kijavítását illetve a hiba jellegétől függően – a Megrendelővel egyeztetve – a szükséges javításokat szakszervizben elvégezteti. A jótállási idő alatt a garanciális javítás egyetlen költségeleme sem terhelhető az ajánlatkérőre, így nem számolható fel kiszállási díj vagy munkabér, és a javításkor (karbantartási periódus alapján) kötelezően cserélendő fogyóanyagokon felül egyéb anyagköltség sem. A jótállási idő a javítás idejével meghosszabbodik. Az árunak a szakszervizbe szállítása a Szállító feladata.

7.2. A Megrendelő köteles írásban haladéktalanul értesíteni a Szállítót a szavatosság, illetve a jótállás alapján érvényesíteni kívánt bármilyen igényről.

7.3. Ha a Szállító nem, vagy nem szerződésszerűen tesz eleget a kötelezettségének, akkor a Megrendelő a Szállító költségére, kockázatára és felelősségére jogosult - de nem köteles - minden ésszerű intézkedést megtenni az Áru kicserélése érdekében.

7.4. A Szállító cserealkatrészeket minimum 5 évig biztosítja, illetve megfelelő szakember által szakmai támogatottságot biztosít.

8. Szerződést biztosító mellékkötelezettségek:

8.1. A jelen szerződésben rögzített bármely kötelezettsége késedelmes vagy hibás teljesítés esetén a Szállító kötbért köteles fizetni a Megrendelőnek. A kötbér akkor is jár, ha a megrendelőnek kára nem merült fel. A késedelmi vagy hibás teljesítési kötbér mértéke a késedelemmel vagy hibával érintett eszköz nettó értékének napi 0,5%-a, de legfeljebb a teljes ellenérték 20%-a. A kötbérek a szerződésszegések napján esedékessé válnak. Amennyiben a hiba csak az eszköz egy adott részét érinti és az nem jelenti a teljes eszköz hibás használatát, úgy a hibás teljesítési kötbér alapja a hibás és hibátlan rész arányosításával kerül meghatározásra.

8.2. A kötbér kifizetése nem érinti a Megrendelő azon jogát, hogy a szerződésszegéssel okozott és a kötbér összegével nem fedezett kárának megtérítését követelje. Ha a kötbér a maximumot elérte, a Megrendelő jogosult a szerződéstől elállni. Szállító kizárólag akkor mentesül a késedelemnek az előzőekben írt következményei alól, ha a késedelem vis major miatt következett be.

8.3. A Szállító a neki felróható meghiúsulás vagy nemteljesítés esetén a teljes nettó ellenérték 20%-a mértékű meghiúsulási kötbért köteles fizetni.

8.4. A Megrendelő szerződésszegéssel okozott kárának megtérítését az erre vonatkozó szabályok szerint akkor is követelheti, ha a kötbérigényét nem érvényesítette. A nemteljesítés esetére kikötött kötbér érvényesítése a teljesítés követelését kizárja. A késedelem vagy a hibás teljesítés esetére kikötött kötbér megfizetése nem mentesít a teljesítés alól.

9. Hatályba lépés

9.1. A jelen szerződés mindkét fél általi aláírás napján lép hatályba.

9.2. A jelen szerződés csak a Kbt. 132. § (1) bekezdése által megszabott feltételek szerint, a szerződő Felek közös megegyezésével, írásos formában módosítható.

9.3. Minden, a jelen szerződés keretében a Felek által egymásnak küldött értesítésnek írott formában (ajánlott levélben, telefaxon) kell történnie. Ezen értesítések hatálya a címzett általi átvételkor, illetve neki történő kézbesítéskor áll be. A Felek közötti levelezés nyelve: magyar.

9.4. A jelen szerződés mellékletei, valamint a Szállító által benyújtott ajánlat és a közbeszerzési dokumentáció a szerződés elválaszthatatlan részét képezik, még ha fizikálisan nem is kerül csatolásra. Ha a szerződést alkotó okmányok között ellentmondás mutatkozik, akkor - ebben a sorrendben - a közbeszerzési dokumentáció, jelen szerződés, a jelen szerződés mellékletei, illetve a Szállító által benyújtott ajánlat tartalma az irányadó.

10. Vis major

10.1. A szerződő felek mentesülnek a jelen szerződésből fakadó kötelezettségeik nem vagy részleges teljesítésével kapcsolatos felelősség alól, ha a nem teljesítés ellenállhatatlan erők (vis major) következménye.

10.2. Vis majornak minősül egy esemény, amely nem vezethető vissza a Szállító vagy Megrendelő saját hibájára vagy gondatlanságára és nem látható előre.

10.3. A vis major által érintett fél köteles a másik felet a vis major helyzet bekövetkezéséről, illetve megszűnéséről 3 napon belül értesíteni.

11. Választott bíróság, alkalmazott jog

A jelen szerződésből eredő jogvitákat a szerződő felek megkísérlik békés úton rendezni. Amennyiben ez 30 napon belül nem vezet eredményre, a szerződő Felek a vita elbírálása céljából – perértéktől függően - kikötik a Szegedi Városi Bíróság vagy a Szegedi Törvényszék kizárólagos illetékességét.

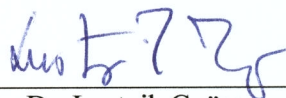
Szeged, 2013... június 05.

Pécs, 2013... június 03.

Megrendelő:

Szállító:





Dr. Lustyik György
ügyvezető igazgató
Soft Flow Hungary Kft



SOFT FLOW HUNGARY KFT.
7628 Pécs, Kedves u. 20.
Tel.: (72) 891-999, Fax: (72) 240-065
Adószám: 11141596-2-02

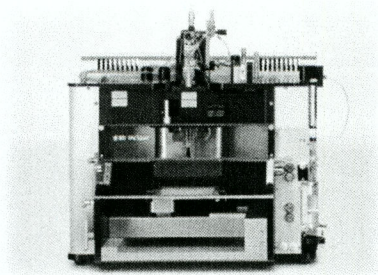
A szerződés Soft Flow példányát a mai napon átvettük

2013.06.19.


ÁCS TAMÁS

BD FACSJazz™ sejtszorter

műszaki leírás



BD FACSJazz™ 2L6C (4B/2V) sejtszorter (Cat.Nr 65549008) **Pulse Processing/Integrator** opcióval (Cat.Nr. 656055) kiegészítve.

2 lézer 8 paraméter konfigurációban az alábbi lézerekénti csatorna kiosztásban:
(488nm lézer/4 szín – 405nm lézer/2 szín+FSC, SSC)

Az ajánlatunk továbbá tartalmazza az alábbiakat:

- Ingyenes installálás
- Ingyenes intenzív képzést, 2 fő részére, amelyet a BD Biosciences cég specialistája tart. A képzés a felhasználó igényeinek megfelelő területekre összpontosít.

A BD FACSJazz™ sejtszortert tervezői olyan tulajdonságokkal vértették fel, melyek egyszerűsítik a stream-in-air sejtszorterek kezelését, ezáltal növelve a nagy munkaterhelésű laborok működési hatékonyságát és a leggyakrabban használt alkalmazások hozzáférhetőségét az áramlási citometriában kevésbé jártas kutatók számára is. A legfontosabb funkciók közé tartoznak a gyárilag optimalizált beállítások, a valós idejű video felügyelet és a BD FACS™ Accudrop technológia.

A BD FACSJazz könnyen illeszthető akár központi akár egy különálló laboratóriumba. A tápegység, az elektronika, és a folyadék tartályok laboratóriumi asztal alá kerülnek, hogy a készülék helyigénye a minimálisra csökkenjen, illetve könnyen beépíthető legyen akár steril fülkébe (BSC).

A BD FACSJazz legfeljebb 3 lézerrel szerelhető fel és nyolc paraméter párhuzamos mérését támogatja eleget téve ezáltal az egyedi és a központi laborok által támasztott követelményeknek egyaránt. A központi laborokban a BD FACSJazz tehermentesítheti a high-end sejtszortereket, mivel átvállalhatja a felmerülő rutin alkalmazásokat, mint például a klónozást. A rendszert úgy tervezték, hogy megfeleljen olyan alkalmazásokhoz is, mint a single-cell szortolás, mely a genomika és a következő generációs szekvenálás hajtómotorja.

A telepítésnek és a rutin megszerzésének egyszerűsítésére, a BD FACSJazz gyárilag optimalizált beállításokkal érkezik. A készülék a BD FACS™ Software szoftverrel kerül forgalomba, mely egy innovatív program a készülék teljes körű vezérlésére az adatgyűjtés, szortolás, és analízis elvégzéséhez.

Kiemelt tulajdonságok:

- A teljes fluidikai vonal - beleértve a fúvókát és a mintavételi vezetékét – cserélhető
- Integrált sejtpozicionáló egység tárgylemezre, 6, 24, 96, és 384-lyukú platekre, valamint a felhasználó által definiált gyűjtőeszközökre
- Lehetőség előre definiált szortolási paraméterek kiválasztására, mely csökkenti a beállítási időt és növeli a hatékonyságot
- A készüléket irányító számítógépes rendszer kliens és szerver módban is képes működni
- Opcionális kiegészítő berendezések

A megajánlott készülék műszaki leírása

Az eszközzel szemben támasztott minimum követelmények	Ajánlat megfelelése a minimum követelményeknek	
	azonos/eltérő	Az ajánlat szerinti eszköz műszaki paramétere
A megajánlott eszköz gyártója, típusa:	BD FACSJazz™ 2L6C (4B/2V) sejtszorter (Cat.Nr 65549008) Pulse Processing/Integrator opcióval (Cat. Nr. 656055) kiegészítve.	
Gerjesztési rendszer		
Min. 2 db lézer, bővíthető legyen 3 db lézer konfigurációra, és mind a három használható legyen sejtválogatásra.	azonos	488 nm (≥80 mW), 405 nm (≥50 mW) lézer kiépítést tartalmaz. A konstrukció opcionálisan bármikor tovább bővíthető: vagy 640 nm (≥50 mW) vörös, vagy 561 nm (≥ 75 mW) yellow-green lézerrel.
A készülék gerjesztési rendszere térben elválasztott lézersugarakat alkalmazzon.	azonos	A készülék konfigurációtól függően maximum 3, térben elválasztott különálló lézerrel rendelkezhet, a lézerek minden lézersugara térben elválasztva halad és saját fókuszlencsével rendelkezik az optimális hangolás érdekében
A gerjesztés finombeállításához rendelkezzen lézernyalábonkénti beállítási lehetőséggel, és ennek eredményét a felhasználó valós időben követhesse.	azonos	Az áramlás, a pinholok, és a lézer jelfogó egyidejű videomegfigyelése lehetővé teszi a gyors és intuitív beállítást.
A készülék gerjesztési rendszere tartalmazzon 488 nm, legalább 80 mW kék lézert.	azonos	A megajánlott konstrukció 488 nm (≥80 mW) lézer kiépítést tartalmaz.
A készülék gerjesztési rendszere tartalmazzon 405 nm, legalább 50 mW ibolya lézert.	azonos	A megajánlott konstrukció 405 nm (≥50 mW) lézer kiépítést tartalmaz.
Detekciós rendszer		
A készülék detekciós rendszere tartalmazzon forward scattert (FSC; relatív partikulum méret meghatározásához) és side scattert (SSC; sejt granuláltságának meghatározásához)	azonos	Előreirányuló fényszórási paraméter detektor (FSC) és Oldalirányú fényszórási paraméter detektor (SSC)

A készülék detekciós rendszere tartalmazzon legalább 6 db különböző hullámhosszú fényre érzékeny detektort (FL1-FL6).	azonos	összesen 8 paramétert tud vizsgálni egyidőben, azaz összesen 6 szín+SSC és FSC paraméter. (488nm lézer/4 szín – 405nm lézer/2 szín+FSC, SSC).
A készülék érzékenysége legyen legalább 125 MESF FITC-re és 125 MESF PE-re.	azonos	A fluoreszcencia érzékenység méréséhez SPHERO™ Rainbow Kalibráló részecskéket használtunk, a gyártó specifikációja szerint: FITC: 125 <i>molecules of equivalent soluble fluorochrome</i> (MESF-FITC) PE: 125 <i>molecules of equivalent soluble fluorochrome</i> (MESF-PE)
Maximum adatgyűjtési sebesség érje el a 200 000 esemény/sec.	azonos	Adatgyűjtési sebesség Holtidő 0 µs. A készülék elektronikus adatgyűjtési sebessége 200 000 esemény másodpercenként, a paraméterek számától függetlenül.
Sejtszorter		
A készülék sejtszorter modulja alkalmas legyen fluoreszcens festékkel jelölt sejtek kiválogatására 1 – 50 µm sejttátmérőtartományban (100 µm nozzle).	azonos	Fűvókák Könnyen cserélhető, 100 µm (2 db a készülékhez mellékelve)
A készülék sejtszorter modulja alkalmas legyen fluoreszcens festékkel jelölt sejtek szétválogatására 10 000 sejt/sec bemenő sejtszám mellett 98%-os tisztasággal, 80% hatásfokkal.	azonos	Tisztaság és hozam 27 psi nyomáson 39 kHz frekvencián, másodpercenként 10.000 esemény kétirányú szortolásnál 98%-os tisztaság és 80% feletti hozam várható a Poisson-féle eloszláshoz viszonyítva mindkét populációnál.
A készülék mintafolyadék-áramlási rendszere teljes egészében cserélhető legyen a keresztszennyezések elkerülése végett.	azonos	Cserélhető Fluidika A teljes fluidikai vonal - beleértve a fűvókát és a mintavételi vezetékét - cserélhető, melyben nincsenek beépített szelepek, csak szorító szelepek, megkönnyítve a cserét.

A készülék sejtszorter modulja rendelkezzen integrált 6-, 24-, 96- és 384-lyukú plate-re és tárgylemezre válogató egységgel.	azonos	Mintagyűjtő eszközök sejtszeparáláshoz A készüléket úgy tervezték, hogy mintagyűjtő eszközök illeszkedjenek a Számítógépes Sejt Szeparáló Egységhez (CCDU). A CCDU alapkiépítés minden készüléknél. Kétirányú szortolás: 5 és 15 ml-es csövekbe. Szortolás lemezekre és platekre: 6, 24, 96, és 384-lyukú plate-ek és a felhasználó által definiált gyűjtőeszközök
Szoftver		
Tartozzon hozzá teljes körű szortoló és analizáló szoftver.	azonos	Szoftver A készülék a BD FACST TM Software szoftverrel kerül forgalomba, mely egy innovatív program a készülék teljes körű vezérlésére az adatgyűjtés, szortolás, és analízis elvégzéséhez.
A készülék rendelkezzen automatikus <i>drop-delay</i> beállítással és képes legyen automatikus kompenzációra (minden fluoreszcens csatornára, on-line és off-line módban is).	azonos	Szoftver BD FACS Software szortoló szoftver A szoftver automatikus kompenzálást - on-line és off-line módban -, lineáris és logaritmus adatkezelést és a szortolás hatékonyságának valós idejű számítását tartalmazza.
A szoftver tároljon előre definiálható szortolási paramétereket, a beállítási idő minimalizálása és a teljesítmény és következetesség maximalizálása érdekében.	azonos	A BD FACST TM Software szoftver segítségével a szortolási beállítások eltárolhatók és bármikor visszahívhatók.
Egyéb paraméterek		
A steril szortolás érdekében a készülék elhelyezhető legyen egy átlagos méretekkel rendelkező sterilfülkében.	azonos	Sejtszorter mérete: 53.3 cm x 50.8 cm x 50.8 cm
Legyen felszerelve autoklávozható köpenyfolyadék és a hulladéktároló tartályokkal.	azonos	Fluidikai tározók Autoklávozható 7 L-es köpeny és hulladék konténerek, felszerelt nyomás és vákuum mérőkkel
Fejleszthető legyen a minták és a szortolt populációk hőmérsékletének szabályozására alkalmas egységgel.	azonos	Hőmérséklet-szabályzás A minta és a gyűjtő csövek hűthetők vagy fűthetők egy opcionális keringtető vízfürdő segítségével.

Részletes műszaki leírás

Optika

Gerjesztési Optika

Optikai platform

- A megajánlott konstrukció: 488 nm (≥ 80 mW), 405 nm (≥ 50 mW) lézer kiépítést tartalmaz.
- *A megajánlott konstrukció opcionálisan bármikor tovább bővíthető: vagy 640 nm (≥ 50 mW) vörös, vagy 561 nm (≥ 75 mW) yellow-green lézerrel (összesen maximum 3 lézerig).*

Az elérhető lézerek és kimenő teljesítménye

405 nm: ≥ 50 mW

488 nm: ≥ 80 mW

561 nm: ≥ 75 mW

640 nm: ≥ 50 mW

- A készülék konfigurációtól függően maximum 3, térben elválasztott különálló lézerrel rendelkezhet, a lézerek minden lézersugara térben elválasztva halad és saját fókuszlencsével rendelkezik az optimális hangolás érdekében
- Maximum 8 paraméter csatorna egyidejű mérésére van lehetőség.
- A megajánlott konstrukció: összesen 8 paramétert tud vizsgálni egyidőben, azaz összesen 6 szín+SSC és FSC paraméter. (488nm lézer/4 szín – 405nm lézer/2 szín+FSC, SSC).
- Előreirányuló fényszórásparaméter detektor(FSC) és Oldalirányú fényszórásparaméter detector (SSC)

Gyűjtő Optika

Vezető Optika

Az emittált fényt 20X, 0.6 NA mikroszkópobjektívvel gyűjtik. A fényt a térben elkülönítve tükrös pinholba fókuszálják. Az áramlás, a pinholok, és a lézer jelfogó egyidejű videomegfigyelése lehetővé teszi a gyors és intuitív beállítást.

Forward Scatter (FSC) detektor és szűrők

Gyűjtés 75- és 50 mm-es lencsékkel, mérés a 488/10 sáváteresztő szűrővel és OD3 semleges szűrővel fotoelektronsokszorozó csövön(PMT).

Side Scatter (SSC) érzékelő és szűrő

Gyűjtés 90 °-os-gyűjtőlencsével, mérés 488/10 sáváteresztő szűrővel és PMT-n.

Fluoreszcencia érzékelők és szűrők

Gyűjtés 90 °-os gyűjtőlencsével, mérés a PMT-kel. Lásd a BD FACSJazz szűrő útmutatót a felüláteresztő tükrökről és sáváteresztő szűrőkről.

Fluidika

Általános működés

- A Fluidikai rendszer külső sűrített levegőt és vákuumot igényel.
- Opcióként sűrített levegő ellátás és/vagy vákuum szivattyú rendelhető

•A köpenyfolyadék nyomás rögzített 27 psi (1,8 bar). A köpenyfolyadék fogyasztása körülbelül 0,5 L óránként.

Fluidikai tározók

Autoklávozható 7 L-es köpeny és hulladék konténerek, felszerelt nyomás és vákuum mérőkkel

Fluidikai vezérlés

- Az áramlás finomhangolásának segítségével szabályozható a minta térfogatarama.
- Az áramlás gyors elindítása és a buborékok eltávolítása érdekében tisztítás, pulzálás, öblítés, és futtatás funkciók biztosítottak.

Fűvókák

Könnyen cserélhető, 100 µm (2 db a készülékhez mellékelve)

Cserélhető Fluidika

- A teljes fluidikai vonal - beleértve a fűvókát és a mintavételi vezetékét - cserélhető, melyben nincsenek beépített szelepek, csak szorító szelepek, megkönnyítve a cserét.

Bubble Detector

A buborék detektor érzékeli a légbuborékokat a mintavevő vezetékben - kezdve a mintavevő csőtől - és megállítja a mintaáramlást, ha a mintavevő cső üres. A rendszer megakadályozza ezzel, hogy a légbuborékok kerüljenek a fűvókába.

Minta bemenet

- Ajánlott minimum minta térfogat 0,2 ml. A holtterfogat körülbelül 25 µl.
- 12 x 75 mm-es polipropilén csövek

Teljesítmény

Fluoreszcencia érzékenység

A fluoreszcencia érzékenység méréséhez SPHERO™ Rainbow Kalibráló részecskéket használtunk, a gyártó specifikációja szerint:

FITC: 125 *molecules of equivalent soluble fluorochrome* (MESF-FITC) *

PE: 125 *molecules of equivalent soluble fluorochrome* (MESF-PE) *

Fluoreszcencia felbontás

Mérés: propidium jodiddal (PI) jelölt csirke vörösvértestek magján(CEN), Pulse Processing/Integrator opcióval bővített készüléken. A PI fluoreszcencia terület variációs koefficiense (CV): <3,0% teljes G₀ /G₁ csúcs. Az Integrator opció lehetővé teszi a G2/M singlet és G0/G1 dupletek megkülönböztetését a PI jelölt borjú csecsemőmirigy magokon(CTN).

Fluoreszcencia linearitás

Doublet/singlet arány: 1,95-2,05 a PI jelölt CEN-en mérve

FSC és SSC érzékenység

A készülék érzékenysége lehetővé teszi a fixált vérlemezkék elválasztását a törmeléktől és 1,0 µm-es gyöngyök detektálását.

*MESF küszöb érzékenység bizonyos fluorokrómok esetén (például FITC és PE) függ a részecske gerjesztési és emissziós tulajdonságaitól és a sáváteresztő szűrő tulajdonságaitól, és referencia értéket biztosít nem a valódi érzékenység mértékét

FSC és SSC felbontás

A készülék felbontó képessége (szórás teljesítmény) optimális limfociták, monociták és granulociták érzékelésére és elkülönítésére.

Szortolási teljesítmény

Cseppképzési frekvencia

37-41 kHz

Tisztaság és hozam

27 psi nyomáson 39 kHz frekvencián, másodpercenként 10.000 esemény kétirányú szortolásnál 98%-os tisztaság és 80% feletti hozam várható a Poisson-féle eloszláshoz viszonyítva mindkét populációnál.

Magasabb, másodpercenkénti akár 20.000 eseményt lehet elérni anélkül, hogy a tisztaság csökkenne; a hozam azonban a Poisson-statisztika alapján csökken.

Életképesség

Jurkat sejtek szortolásának eredményeként a sejtek életképessége >90%, proliferációs aránya néhány nappal a szortolás után a nem szortolt sejtekhez hasonló

Mintagyűjtő eszközök sejtszeparáláshoz

A készüléket úgy tervezték, hogy mintagyűjtő eszközök illeszkedjenek a Számítógépes Sejt Szeparáló Egységhez (CCDU). A CCDU alapkiépítés minden készüléknél.

Kétirányú szortolás: 5 és 15 ml-es csövekbe

Szortolás lemezekre és platekre: 6, 24, 96, és 384-lyukú plate-ek és a felhasználó által definiált gyűjtőeszközök

Hőmérséklet-szabályzás

A minta és a gyűjtő csövek hűthetők vagy fűthetők egy opcionális keringtető vízfürdő segítségével.

BD FACS Accudrop technológia

Csepp-késleltetés ellenőrzés a BD FACS Accudrop technológiával. A csepp-késleltetés értéke beállítható a BD FACS Accudrop gyöngyök segítségével, amelyeket egy vörös dióda lézer világít meg a középső és oldalsó áramlásban.

A szortolási monitoring rendszer élőképet mutat a cseppképződési pontról, a hulladékgyűjtésről, és az oldalsó áramlásról.

Jelfeldolgozás

Adatgyűjtés csatornák: 8 (FSC, SSC és legfeljebb 6 szín)

Jelfeldolgozás

- 16 bites analóg-digitális átalakítás
- Párhuzamos adatfolyam a csatorna meghatározással és integritás-ellenőrzéssel
- Kevesebb, mint 1 korrelációs hiba 10^8 eseménynél

Adatgyűjtési sebesség

Holtidő 0 μ s. A készülék elektronikus adatgyűjtési sebessége 200 000 esemény másodpercenként, a paraméterek számától függetlenül.

Fluoreszcencia kompenzáció

8x8-a kompenzációs mátrix.

A kompenzált paraméterek különálló paraméterként kerülnek feldolgozásra.

Impulzus feldolgozás (Pulse processing)

Az összes feldolgozott jel magasságának(peak) mérése alapértelmezett. A trigger paraméteren a szélesség(width) mérése is elérhető. A Pulse Processing/Integrator opció lehetővé teszi terület és szélesség mérését további - egyidejűleg maximum négy - paraméterekre.

Idő

Az idő bármely paraméterrel összefüggésbe hozható kinetikai és egyéb alkalmazásokhoz.

Adatkezelés

Szoftver

A BD FACS Software szortoló szoftver a Microsoft® Windows®-ban már megszokott felhasználói felületet alkalmazza, melynek köszönhetően a felhasználók munkájuk során teljes mértékben a kísérletükre fókuszálhatnak. A szoftver beépített funkciói segítik a felhasználót a populációk szétválasztásában, a kompenzáció elvégzésében, az adatgyűjtésben és a szortolás folyamán. További hasznos funkció a streamek együtt vagy külön-külön történő megállítása és újraindítása, akár szortolás közben.

A szoftver automatikus kompenzálást - on-line és off-line módban - , lineáris és logaritmikus adatelemzést és a szortolás hatékonyságának valós idejű számítását tartalmazza.

Munkaállomás

PC munkaállomás minimum: Intel® 3.3GHz négymagos CPU, Microsoft® Windows® 7 Professional 64-bit operációs rendszer

Memória

8 GB RAM

Adattárolás

2 x 300 GB-os merevlemez, RAID 1

(tükrözött) konfiguráció

8X DVD+/-RW

7 USB 2.0

Hálózati kapcsolatok

(10/100/1000) GB Ethernet

Monitor

27 hüvelykes LCD, 2560x1440 felbontás

Telepítési követelmények

Méret (magasság x szélesség x mélység)

Citométer: 53.3 x 50.8 x 50.8 cm

Opciók:

Asztal: 94.0 x 121.9 x 81.3 cm

Számítógép asztal: 94.0 x 71.1 x 66.0 cm

Steril Fülke: 233.4-tól 249.9-ig x 136.5 x 87.6 cm

Súly

A szortoló egység súlya nem haladja meg a 56.6 kg-ot.(≤57 kg)

A citométer rendszer súlya nem haladja meg a 156 kg-ot

Üzemi Hőmérséklet

15⁰C–25⁰C (59⁰F–77⁰F)

Ebben a tartományban a hőmérséklet különbségek befolyásolják a folyadékok felületi feszültségét, ezért szükség lehet a rendszerben kisebb kiigazításokat végezni a felhasználó által.

Hálózati Teljesítmény

Egy dedikált elektromos csatlakozás:

100/120/220/240 VAC, 50–60 Hz

Az opcionálisan választható kiegészítő berendezések és eszközök külön hálózati forrást igényelnek.

Fogyasztás: <600 VA

Légnedvesség

55% ±10% (nem lecsapódó) relatív páratartalom

Hőleadás

A BTU ajánlás 120 VAC, a komponensek a következők:

Citométer: 1638 BTU vagy 480 Wh

Kompresszor (opcionális): 3275 BTU vagy 960 Wh

Vákuum szivattyú (opcionális): 1720 BTU vagy 504 Wh

Minta hőmérséklet-szabályozó egység (opcionális): 4709 BTU vagy 1380 Wh

Szükséges Levegő Ellátás

A laboratóriumi sűrített levegőforrásnak tiszta (5ppm alatti), szárazra szűrt (olaj-mentes), 40–90 psi (2.5–6.2 bar) állandó nyomás alatti levegőt kell biztosítania

Vákuum Ellátás Biztosítás

A laboratóriumi vákuum pumpának 5–15 in. Hg at 1 CFM közötti értéket kell biztosítani.

A vákuum pumpa berendezés opcionálisan külön választható.

A rendszerhez választható opcionális elemek

Lézerek

- 50 mW, 640-nm lézer
- 50 mW, 405-nm lézer
- 75 mW, 561-nm lézer

***Ajánlatunk tartalmazza az opcióként kérhető Pulse Processing/Integrator Option kiegészítést!**

Specially modified Baker SterilGARD® e3 Class II, Type A2 biological safety cabinet steril
fülke

Kompresszor

Vákuumpumpa

Minta hőmérséklet szabályzó egység

Aerosol Management Option (AMO)

Asztal

Számítógépasztal

Biztonsági szabványoknak való megfelelés

UL 61010 (US)

IEC 61010 and IEC 60825 (Europe)

CSA Electrical Safety Standard (Canada)

