**A BME Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszék Kutatási Infrastruktúrája**

A KI K+F+I tevékenysége három fő csoportra bontható: 1.) A biokémiai, biológiai terület magában foglalja a) a DNS és fehérje alapú vizsgálati módszereken nyugvó kutatás-fejlesztéseket, modern molekuláris biológiai módszereket, b) elméleti biológiai kutatásokat, és kémiai biológiai témákat. 2.) Az analitikai jellegű kutatás-fejlesztési területek kiterjednek az a) általános és élelmiszer analitikai, metodikai, b) általános mikrobiológiai és élelmiszer-mikrobiológiai, c) gabonakémiai kutatási területekre. 3.) A széleskörűen értelmezett biotechnológiai terület fő kutatási irányai: a) fermentációs technológiai eljárások és műveletek fejlesztése, b) élelmiszertechnológiai és termékfejlesztési kutatások, c) növényi eredetű nyersanyagok és melléktermékek nem élelmiszercélú hasznosításának új eljárásai, d) környezeti biotechnológiai módszerek és technológiák fejlesztése, e) környezeti mikrobiológiai és talaj remediációs kutatás-fejlesztések, környezetmenedzsment mérnöki eszköztárának fejlesztése.

**Rendelkezésre álló műszerpark:**

Az Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszéken belül rendelkezésre álló berendezések az alábbi linken tekinthetőek meg kereshető formában:

<http://ch.bme.hu/kutatas/tanszek/abet/kategoria/infrastruktura/>

**Használati rend és hozzáférhetőség:**

Műszereink szabad kapacitásának mértékében elérhetőek minden BME egyetemi kutatócsoport, továbbá hazai és külföldi egyetemi/akadémiai kutatócsoport illetve ipari partner számára. A műszereket igénybe venni kívánó partnerek) műszerhasználati igényüket az egyes műszercsoportok esetében meghatározott kapcsolattartóknál jelenthetik be. Partnereink szakképzett (diplomás) mérőszemélyzettel vehetik igénybe laboratóriumunkat és az eszközök hozzáférhetőségét csak előzetes egyeztetés alapján tudjuk biztosítani.

**Műszerhasználat menete:**

Előzetes telefonos, elektronikus vagy személyes egyeztetés alapján a minták jellegének és a vizsgálni/fejleszteni kívánt paraméterek meghatározása után a szükséges berendezések kijelölhetőek szabad kapacitásuk arányának figyelembe vételével. Partner kérésére hivatalos árajánlatot állítunk ki az egyeztetett vizsgálatokról. A méréseket a megbeszéléskor egyeztetett határidőre végezzük el, melynek eredményéről hivatalos mérési jegyzőkönyvet küldünk.

**KUTATÁSI INFRASTRUKTÚRA, ÁRAK**

***F-labor csoport***

Németh Áron (naron@f-labor.mkt.bme.hu, 36 1 463-2693)

Az ipari partnerek és kutatócsoportok részére az alábbi szolgáltatásokkal, eszközökkel, feltételekkel és árakkal áll rendelkezésre Kísérleti üzemi (Félüzemi) Fermentációs laboratóriumunk:

*Szolgáltatások*: törzs szelekció (screening), fermentációs technológia fejlesztés/optimálás, léptéknövelés, megvalósíthatósági tanulmányok (SuperPro Designer-rel), downstream (feldolgozási) eljárások (szűrések, extrakciók, szárítások stb.)

*Eszközök*: <http://f-labor.mkt.bme.hu/index.php?site=equipments&lang=hu>

*Feltételek*:

* Az eszközök hozzáférhetőségét csak előzetes egyeztetés alapján tudjuk biztosítani
* Megállapodás esetén a különböző munkafázisokban a megrendelőnek betekintést nyújtunk a munkavégzésbe
* Az eszközök csak kollégáink jelenlétében használhatóak
* Csak igazoltan nem patogén mikrobákkal vállalunk munkavégzést
* Árképzés: megegyezés szerint (figyelembe véve a hozott anyagokat és az igénybe vett léptékeket illetve szolgáltatásokat valamint az időtartamot)
* Kedvezmények: rendszeres megrendelőinknek kedvezményes fizetési feltételeket (összeg, határidő) biztosítunk

***Mikrobiológiai törzsgyűjtemény***

Szakács György (gszakacs@mail.bme.hu, 36 1 463 5841)

Mikrobiológiai törzsgyűjtemény közös kutatások céljára (belföldi és külföldi partnereknek, megállapodások alapján)

Területek: (1) ipari mikrobiológia; (2) enzimek előállítása; (3) biotechnológia. Honlapot lásd alábbiakban.

www.tub-collection.hu

www.tub-collection.com

***Környezeti Mikrobiológia és Biotechnológia Kutatócsoport eszközei 170.000 Ft/óra***

Molnár Mónika (mmolnar@mail.bme.hu, 36 1 463 2347)

*NITON hordozható XRF készülék, NIKON ECLIPSE E400 fluoreszcens mikroszkóp, ELISA DIALAB EL800 Microplate leolvasó, Luminométer LUMAC Biocounter M1500, Fluostar Optima BMG Labtech Microplate leolvasó, OxiTop rendszer BOI mérésére, PCR készülék BIORAD iCycler, autokláv, lamináris fülke, rázótermosztát*

A csoport infrastruktúrája lehetővé teszi a környezeti kockázatmenedzsmenthez kapcsolódó, mikrobiológián és biotechnológián alapuló nemzetközi szinten is elismert kutatás-fejlesztési tevékenységek megvalósítását:

-környezettoxikológiai tesztek kifejlesztését és alkalmazását vegyi anyagok, hulladékok és környezeti minták toxicitásának vizsgálatára; talajmikrobiológiai vizsgálatok kivitelezését; biodegradáció tesztelését; vegyi anyagok és szennyezett területek környezeti kockázatának felmérését; valamint remediációs és talajjavítási technológiák/biotechnológiák laboratóriumi megalapozását és kidolgozását.

A környezeti kockázatmenedzsment eszköztárát innovatív kockázatcsökkentési, hulladékhasznosítási és talajjavítási technológiák kifejlesztésével bővítjük a rendelkezésre álló műszerparkra alapozva.

***Sejtciklus és genomika kutatócsoport eszközei 150.000 Ft/óra***

Sveiczer Ákos (asveiczer@mail.bme.hu, 36 1 463 2349)

*Coulter Counter Z1 Elektronikus sejtszámláló és méretanalizáló készülék*

Az országban egyedülálló Coulter Counter Z1 elektronikus sejtszámláló készülékünk segítségével meghatározható a sejt- illetve a részecskeszám folyékony mintában az 1-120 μm mérettartományban. A módszer gyors, precíz és reprodukálható sejtszámlálást tesz lehetővé, amely referenciamódszerként is elfogadott. Csoportunk a készülékhez egy 100 μm-es apertúrával és a méréshez szükséges diluenssel rendelkezik.

***Biofinomító kutatócsoport 150.000 Ft/óra***

Barta Zsolt (zsolt\_barta@mail.bme.hu, 36 1 463 2843)

*Biostat 30-L fermentor, Shimadzu HPLC, autokláv, kalapácsos daráló, termosztálható rázógépek, keverős enzimes reaktorok, gázképződéssel járó folyamatok nyomonkövetésére alkalmas fermentációs berendezés, spektrofotométerek, szárítószekrény, centrifugák, mérlegek, rotációs bepárló, Soxhlet extraktorok, AspenTech folyamatmodellező programok*

A csoport eszközei lehetővé teszik a növényi biomassza értéknövelt felhasználására irányuló K+F tevékenységet:

-biomassza előkezelés, frakcionálás

-enzimes cellulóz és hemicellulóz hidrolízis

-enzimtermelés fonalasgomba fermentációval

-etanol és xilit fermentáció

-anaerob rothasztás

-nyersanyag elemzés

-folyamatmodellezés, gazdaságossági számítások

***Biostruct laboratórium 290.000 Ft/óra***

Vértessy Beáta (vertessy@mail.bme.hu, 36 1 463 1401)

Az infrastruktúra részleteit ld a [www.biostruct.org](http://www.biostruct.org) oldalon. Ez a műszeregyüttes Magyarországon egyedülálló technológiát tesz lehetővé az automatizált távoli elérést is biztosító makromolekuláris kristályosítás és a makromolekuláris és kismolekulás röntgendiffrakcióval történő 3D szerkezetmeghatározásban.

Lényegi elemek:

* Mosquito kristályosító robot
* Leica on-line mikroszkóp
* Rock Imager automata kristálynövekedést ellenőrző rendszer
* SuperNova röntgen diffraktométer, makromolekulák és kismolekulák szerkezetmeghatározására

***Fehérjekomplexek laboratórium 140.000 Ft/óra***

Vértessy Beáta (vertessy@mail.bme.hu, 36 1 463 1401)

A laboratórium fehérje expressziót és karakterizálást biztosít.

Az infrastruktúra fő elemei:

* Termosztálható rázó inkubátor
* Eppendorf centrifuga
* Eppendorf mikro-csöves centrifuga
* Nanodrop spektrofotométer

**Kedvezmények**

* Kutatóintézeteknek: 30% árengedmény
* Egyetemeknek, főiskoláknak: 50% árengedmény
* Egyedi megbeszélés alapján lehetőség van kedvezményes ár kialakítására, mely nagyszámú minta, vagy vizsgálat esetében az árajánlat adásakor figyelembe vehető.

***Az árak nettó árak, a 27%-os ÁFÁ-t nem tartalmazzák, megkezdett órákra és gépenként értendők.***

***Érvényesség: 2014. január 1-től visszavonásig.***