

Tárgytematika / Course Description

Élelmiszeripari biotechnológia

N_DM51

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Ásványi Balázs

Félév / Semester: 2022/23/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 30/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy oktatásának célja az élelmiszeripari tevékenységet érintő biotechnológiai eljárások elméleti, reakciókinetikai alapfolyamatainak megismertetése.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Biotechnológiai alapfogalmak, alkalmazási lehetőségek.
2. Mikrobák környezeti feltételekkel szembeni igényeinek optimalizálása (elméleti és gyakorlati kérdések).
3. Mikroorganizmusok anyagcsere útjainak biotechnológiai célú értékelése. A különböző anyagcsereutak felhasználásához szükséges környezeti feltételek megismertetése alapján különböző fermentációs termékek előállításának módozatai.
4. Mikrobális produkció befolyásolása génmanipulációs technikákkal (genetical engenierring eljárások restriktációs endonukleázok felhasználásával). Primer, szekunder anyagcsere-termékek termékképzési kinetikája, hozamkonstans, szubsztrátfelhasználás.
5. Az élelmiszeripari ágazatokban alkalmazott korszerű biotechnikai eljárások ismertetése (fermentortípusok, levegőztetési módok, számítógépes folyamatszabályozás stb.)
6. A különböző (aerob, anaerob, immobilizált) rendszerek működtetésének vezérlésének elvei.
7. Tejtermék előállítás aktuális biotechnológiai kérdései.
8. Biotechnológiai műveletek a húsipari termékek előállításában.
9. Erjesztési iparok biotechnológiai műveletei.
10. Szennyvíztisztítás aktuális biotechnológiai kérdései.
11. Főbb élelmiszeripari fermentációs módszerek és elválasztástechnikák megismertetése.
12. A génmanipulációs eljárások alkalmazása az élelmiszer előállítás során.

A tárgy az „Alkalmazott mikrobiológia” és az „Élelmiszeripari mikrobiológia” című tárgyak ismeretanyagához kapcsolódik.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az oktató által megszabott feltételek teljesítése.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Murray Moo-Young (1985): Comprehensive Biotechnology Vol. 1-4. Pergamon Press.

Hoschke Á., Nyerte L. (1994): Fermentációs eljárások az élelmiszeriparban. Tansegédlet. Kertészeti Egyetem, Budapest

Deák T., Reichart O. (1984): Fejezetek a biotechnológiából Budapest, Kertészeti Egyetem, Tartósítóiipari Kar, Budapest.

Biacs P., Szabó G., Szendrő P., Véha A. (2010): Élelmiszer-technológia mérnököknek. Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar.

Szigeti J. (2013): Élelmiszeripari biotechnológia. Tansegédlet. Mosonmagyaróvár.