

GYÜMÖLCSÚRÍTMÉNYEK OZMOTOLERÁNS ÉLESZTŐSZÁMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

1. A módszer elve

Az élő mikrobaszám meghatározás alapelve, hogy a mintából vett meghatározott mennyiségű vizsgálati anyagot hígító oldattal ismert arányban felhígítjuk. Az így nyert alapszuszpenzióban jelenlevő mikrobák folyékony tápoldatban zavarosodást, vagy a szaporodás egyéb jelét mutatják.

Az ozmotoleráns élesztőszámot MPN (Most Probable Number) módszerrel De Whalley tápoldatban 25 °C hőmérsékleten 6 napig tartó tenyésztés után határozzuk meg.

2. Vegyszerek

Tripton (Tripszinnel bontott kazein pl. Tripton, Trip casin)

Élesztőkivonat (pl. Yeast extract, Cellamin)

Glükóz

Keményítő (vízoldható)

Glicerin

Ammóniumklorid

Nátriumklorid

Kristálycukor

A tápközegek készítéséhez analitikai tisztaságú vegyszereket kell felhasználni. Ha nincs külön feltüntetve, úgy a vegyszerek vízmentesnek értendők. Az oldatokat desztillált vízzel kell készíteni.

A hígító oldat összetétele és készítése

Összetétel: tripton 1,0 g
desztillált víz 1000 cm³
pH = 7,0 ± 0,1

Elkészítés: a tripton desztillált vízben feloldjuk és az oldat pH-ját beállítjuk.

Sterilizés: 121 °C hőmérsékleten 15 percig.

Tárolhatóság: 4 °C hőmérsékleten 2 hétig.

A tápközeg összetétele és készítése

De Whalley tápoldat

Összetétel:	glükóz	20,0 g
	tripton	2,0 g
	élesztőkivonat	5,0 g
	keményítő (vízoldható)	2,0 g
	glicerín	1,0 g
	ammóniumklorid	2,0 g
	kristálycukor	500,0 g
	desztillált vízzel	1000 cm ³ -re töltve

Elkészítés: A komponenseket desztillált vízben melegítéssel feloldjuk, majd 1000 cm³-re feltöltjük.

Sterilizés: 115 °C hőmérsékleten 30 percig.

Tárolhatóság: 4 °C hőmérsékleten 3 hétig.

3. Eszközök

A szokásos mikrobiológiai laboratóriumi felszerelés.

4. A minta előkészítése

4.1. A laboratóriumi minta előkészítése

A mikrobiológiai vizsgálathoz a mintavétel általános előírásainak betartásával (aszéptikus körülmények, steril eszközök és edényzet) kell a laboratóriumi mintát venni.

4.2. A hígítási sor készítése

A steril hígító oldatból aszeptikus körülmények között 9 cm³-eket kémcsövekbe adagolunk.

A rázással egyneműsített sűrítményből tízes alapú hígítási sort készítünk. 10 cm³-t 90 cm³ steril hígító oldatot tartalmazó lombikba pipettázunk, majd a szuszpenziót alaposan homogenizáljuk (10⁻¹ hígítás). Az így hígított szuszpenzióból 1 cm³-t újabb 9 cm³ hígító oldatba pipettázunk (10⁻² hígítás). E műveletet addig végezzük, amíg a kellő mértékű hígítást elérjük, azaz MPN eljárásnál a hígított szuszpenzió 1 cm³-e várhatóan élő sejtet már nem tartalmaz. A hígítási sor készítése és a táptalajba való beoltás között maximum 15 perc telhet el.

5. A vizsgálat végrehajtása

5.1. Leoltási eljárás

A gyümölcs-sűrítményből és a hígítási sor tagjaiból – hígításonként – 3 tápoldatot tartalmazó kémcsöbe oltunk 1 – 1 cm³-t úgy, hogy a pipettából a tápoldat aljára visszük a vizsgálandó anyagot.

5.2. Tenyésztési eljárás

A tenyésztés hőmérséklete 25 °C, időtartama 6 nap.

5.3. Értékelés

Az előírt tenyésztési idő letelte után az opálosodást, felületen jelentkező gázképződést vagy habgyűrűt mutató ún. pozitív csövek száma alapján a Hoskins táblázat segítségével állapítjuk meg a termék 1 cm³-ére vonatkoztatott ozmotoleráns élesztőszámot, figyelembe véve a hígítás mértékét.

6. Az eredmény kiszámítása

Az ozmotoleráns élesztőszámot a vizsgálati anyag 1 cm^3 -ére vonatkoztatva adjuk meg.

Ha az élesztőszám az egységnyi mennyiségben 10-nél kevesebb, akkor az eredményt numerikusan (pl. 2 db/cm^3), ha 10-nél több, úgy normál alakban (pl. $2,3 \times 10^3 \text{ db/cm}^3$) közöljük.

Ha mikrobafejlődés nem tapasztalható, az eredményt a következőképpen közöljük:

A vizsgált mikrobát a termék 1 cm^3 -ében nem lehetett kimutatni.

7. A mérés pontossága

A módszer ismételtetősége: 0,8

A módszer összehasonlíthatósága: 1,1

Minkét érték 10-es alapú logaritmus mikrobaszámban van megadva.

8. Megjegyzés

9. Forrásmunkák

9.1. *A módszer előterjesztője:*

Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Központ

9.2. *A körvizsgálati résztvevők:*

Baranya megyei-, Bács-Kiskun megyei-, Békés megyei-, Borsod megyei-, Csongrád megyei-, Fejér megyei-, Győr-Sopron megyei-, Hajdú-Bihar megyei-, Komárom megyei-, Nógrád megyei-, Somogy megyei-, Szabolcs-Szatmár megyei-, Szolnok megyei-, Vas megyei-, Veszprém megyei-, Zala megyei
Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás, valamint Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Központ.

9.3. *A jóváhagyás időpontja*

1984. június 30.

10. Irodalom

ISO 5725 Precision of test methods

ICUMSA International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis (1979)

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

AZ ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI ÉS ÉLELMISZER ELLENŐRZŐ KÖZPONT
ÉS A FŐVÁROSI ÉS MEGYEI ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI
ÉS ÉLELMISZER ELLENŐRZŐ ÁLLOMÁSOK KÖZLÖNYE

Szerkeszti a szerkesztő bizottság

Takó Éva (Budapest), a szerkesztő bizottság elnöke

Kottász József szerkesztő (Budapest)

Almási Elemér (Budapest)
Bartuczné Kovács Olga (Budapest)
Horváth György (Kecskemét)
Kacs Kovács Miklós (Pécs)
Kovács Sándor (Budapest)
Lásztity Rádomir (Budapest)
Lindner Károly (Budapest)
Marosi József (Budapest)
Molnár Lászlóné (Budapest)

Nedelkovits János (Budapest)
Pollák Lászlóné (Budapest)
Ravasz László (Budapest)
Sarudi Imre (Kaposvár)
Selmeci György (Szeged)
Szakál Sándor (Budapest)
Szilágyi József (Budapest)
Vajda Ödön (Budapest)
Zukal Endre (Budapest)

szerkesztő bizottsági tagok

XXX. KÖTET

1984