

Élelmiszerkémia laboratórium kutatás fejlesztési szolgáltatásai

Laboratóriumunk képes az élelmiszerek főkomponensek szabvány szerinti analitikáját teljes körűen elvégezni a mintaelőkészítéstől az adatok kiértékeléséig. A legtöbb komponens esetében van lehetőség független, nem-szabványos módszerekkel történő megerősítő meghatározásra is. Az összetevők elemzésén kívül meg tudjuk határozni a különböző élelmiszerek állományparamétereit. A minták összetevőinek időbeli stabilitásának elősegítésére liofilizálásra is van lehetőségünk. A laboratórium mind vegyszerekkel, mind üvegeszközökkel ellátott az alapvető szervesetlen analitikai meghatározások elvégzéséhez.

Élelmiszer főkomponensek meghatározására szolgáló módszerek

Hamutartalom meghatározás

Szabványos módszer - égetéssel eljárás

Nedvességtartalom meghatározás

Szabvány szerint: gyors és döntő módszer

Nem szabványos: liofilizálás hőre érzékeny élelmi minták esetén, pl: virágporok

Só

Szabványos: Mohr-féle titrimetriás módszer

Nem szabványos: lángfotometria

Fehérje

Szabványos: Kjeldahl-féle fehérjemeghatározás

Nem szabványos: spektrofotometriás meghatározás

Zsír

Szabványos: Soxhlet-féle extrakciós eljárás

Nem szabványos: Soxtec automatizált készülék

Redukáló szénhidrátok

Szabványos: Schoorl-féle titrimetriás módszer

Állományvizsgálat

4500 g maximális terhelést kifejteni képes állománymérő többféle befogó és próbafeltéttel, meghatározható paraméterek:

Keményégi erő, Keménységi munka, Adhéziós (tapadási) erő, Adhéziós (tapadási) munka, Törhetőség, Kohézió, Rugalmasság, Rágási ellenállás, Rágáshoz szükséges energia

Technológia folyamatok demonstrációjára illetve mintaelőkészítésre és tartósításra alkalmas készülékek

Liofilizáló berendezés

Vákuumszáritószelektény

WVR UV-3100PC spektrofotométer

Jellemző paraméter:

Számítógépes vezérlésű spektrofotométer. A készülék látható és ultraibolya tartományban ($\lambda=190-1100$ nm) használható.

Alkalmazási terület:

Alkalmas spektrum készítésére és annak elemzésére, adott hullámhosszon való mérésre, kalibrációs görbe számításra.

Működtető felelős személy neve:

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu

Characteristics:

Computer controlled spectrophotometer. Wavelength range : $\lambda=190-1100$ nm

Application field:

The available applications:

- Wavelength scanning with spectrum analysis
- Fixed wavelength and concentration measurement with calibration curve

Person in charge:

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu



Soxtec System HT6 zsírtartalom meghatározó készülék, Tecator

Jellemző paraméter:

A Soxtec szabványos módszer, a hagyományos Soxhlet extrakció elven működő, berendezés korszerű, hat férőhelyes változata, ami egy extraháló (1043) és egy kiszolgáló (1046) egységből áll. A rendszer alkalmas az extrakció gyorsabb, biztonságosabb, gazdaságosabb kivitelezésére.

Alkalmazási terület:

Kemény és félkemény anyagok, : élelmiszerek, takarmányok, talaj, rostos anyagok, kémiai termékek és gyógyszerek oldható komponenseinek meghatározására.

Működtető felelős személy neve:

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu

Soxtec System HT6 fat analyser, Tecator

Characteristics:

Soxtec, a patented method, is based on Soxhlet extraction. Soxtec Systems can process 6 samples. It consists of an extraction unit (1043) and a service unit (1046). Effective heating and condensation of solvent you help get faster results. Solvent recovery system minimizes solvent handling.

Application field

For organic solvent extraction of solid and semisolid materials from food, feed, soil, and pharmaceuticals.

Person in charge

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu



Hat férőhelyes fűtőegység Soxhlet extrakcióhoz,

- 100-250 ml-es lombikokhoz,
- Rozsdamentes acél házzal készült
- Fűtőkosarak belseje üvegszövettel van borítva
- Minden fűtőkosár különálló analóg hőmérséklet szabályozóval rendelkezik
- Hőmérséklet: Max. 350 °C, Pontosság: ± 5 °C
- Védelmi osztály (DIN EN 60529 szerint)



Felelős személy:

Fehér Anikó

feher.aniko@mk.u-szeged.hu

Kjeldahl -féle fehérjemeghatározás : VELP típusú roncsoló és vízgőzdesztilláló

Jellemző paraméter:

A Kjeldahl rendszer (DKL roncsoló és UDK desztilláló egység) szabványos nitrogén/fehérje tartalom meghatározására szolgál a Kjeldahl módszer alapján.

Részei:

- *DKL roncsoló*: 12 férőhelyes egység, 100-450°C-os hőmérséklet tartományban használható. Elszívó rendszer biztosítja biztonságos munkavégzést.
- *UDK desztilláló egység*: A fehérje meghatározáshoz elroncsolt minták biztonságos és gyors desztillálását teszi lehetővé, beépített lúgadagolás után.

Alkalmazási terület:

Biológiai minták (élelmiszer, takarmány) fehérje tartalom meghatározás.

Működtető felelős személy neve:

Fehér Anikó, műszaki szolgáltató

faniko@mk.u-szeged.hu

VELP protein content measurement

Characteristics:

VELP digester and vapor distiller official determinations of nitrogen/protein according to the Kjeldahl method can be performed.

Accessories:

- *DKL digester*: Digester of 12 tubes with built in thermostatic controller (100-450 °C). Exhaust System is combined to ensure the safety work.
- *UDK distiller*: A convenient and safe instrument for rapid steam distillations of "Kjeldahl-digests", whereby the alkali is conveniently added via a built in dispersing system.

Application field:

Analysis of protein in biological (food) samples

Person in charge:

Fehér Anikó

faniko@mk.u-szeged.hu



Jouan Centrifuga C 4-22

Jellemző paraméter:

Jouan C4-22 Temperálható centrifuga. 4,500 rpm

Digitális kijelző

-10-+30 C-fok közötti hőmérséklet választható

Időzítő

Biztonsági végkapcsoló, kiegyensúlyozatlanság esetén

220/240 V,

Rotor: 8*100ml

Működtető felelős személy:

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu

Jouan C 4-22 centrifugal

Characteristics:

The C/G4.22, CR/GR4.22 and CT/GT4.22 centrifuges are used for the separation of substances, of varied density, by centrifugal force. The C/G4.22 are ventilated units. The CR/GR4.22 are refrigerated units. The CT/GT4.22 are thermostated units. In the C/G4.22, there is a permanent air circulation which reduces the heat level in the rotor chamber. However the temperature of the accessories can reach 10 to 12°C above the ambient temperature. The CR/GR4.22 refrigerated units are equipped with a cooling unit which can maintain the rotor chamber temperature at or below the ambient temperature. The CT/GT4.22 thermostated models are equipped with a cooling unit and heating resistor which enable the control of the rotor chamber temperature below, above and at the ambient temperature.

Person in charge:

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu



Centrifuga

NEYA 16 Ventilated centrifuge HIGH SPEED

- LCD kijelző
- Programozható
- Fordulatszám max 16 000 fordulat/perc
- Fix rotor
- Szögrotor 6 x 50ml centrifuga csőhöz
- Rotorral kompatibilis adaptereket tartalmaz
- Oak Ridge Centrifuge Tube (félgömb alj), FEP; 30 és 50 ml-hez
- valamint Falcon csövekhez (kúpos alj) 10 és 50 ml-hez
- Kiegyensúlyozatlanság szabályozás
- Sebességátárolóval rendelkezik
- Motor típusa- Kefe nélküli indukció



Brookfield CT3 Állománymérő

Jellemző paraméter:

4500 g maximalis terhelést lehetővé tevő állománymérő. Teljes mértékben programozható terhelési ciklusok. Számítógépes adatrögzítés. 10 mN felbontás, a próbatest sebessége 0.01 mm/s-10 mm/s ig állítható.

Characteristics: 4500g maximum load capacity texture analyzer. PC interface for data acquisition. Programmable load cycles. 10 mN load resolution, probe speed 0.01 mm/s - 10 mm/s.

Működtető felelős személy:

Németh József Lukács tanársegéd

nemethl@mk.u-szeged.hu



JENWAY PFP7 lángfotométer

Jellemző paraméterek: 0-200 ppm koncentrációmeghatározás Na, K, Li, Ca, Ba kationokra vizes oldatból.

Kimutathatósági határ / detection limit:

Na	0.2 ppm
K	0.2 ppm
Li	0.25 ppm
Ca	15 ppm
Ba	30 ppm

Characteristics: 0-200 ppm concentration determination for Na, K, Li, Ca, Ba cations from aqueous solutions.

Működtető felelős személy: Dr. Jójárt Balázs főiskolai docens

