



Näytteenkäsittelylaitteet

Periaate

Näytteet valmistellaan mittausta varten tarvittaessa esikäsittelmällä ne ennen analyysiä jollakin näytteenkäsittelymenetelmällä. Tutkittavia materiaaleja voidaan joutua mm. konsentroimaan, hienontamaan tai homogeenoimaan ennen varsinaista näytteenottoa. Joissakin tapauksissa halutaan tietty aines erottaa näytteestä analysoitavaksi tai puhdistaa näyte määritystä häiritsevistä ainesosista.

Käyttökohteet

Sentrifugilla ja DDJ-suodatuksella (dynamic drainage jar) erotellaan nestemäisistä näytteistä kiintoaines/ halutun kokoiset partikkelit joko mukaan näytteeseen tai pois näytteestä. Kuulamylyllä jauhetaan kiinteitä, kovia tai puolikovia näytteitä haluttuun partikkelikokoon. Näytemylyllä jauhetaan puuta, jyviä, kemikaaleja tms. hirtämällä suurella nopeudella. Laboratoriomylly soveltuu parhaiten viljoille ja kuivatuille kasvimateriaaleille. Uuttolaitteilla erotetaan haluttuja ainesosia tutkittavista näytteistä erilaisilla liuottimilla.

CEMIS-OULUn laitekanta

	<u>Käyttöalue</u>	<u>Sijainti</u>
DDJ-suodatuslaitteisto	max 2 000 rpm	Kajaani
Kuulamyly (Fritsch pulverisette 5)	kuivajauhatus 20 µm, märkäjauhatus 1 µm asti	Kajaani
Laboratoriomylly (KT-3100), vasaramylly	kuivajauhatus, 16 800 rpm, Ø 1, 1.5 ja 2 mm	Sotkamo
Näytemylly (Cyclotec 1093)	max 10 000 rpm	Kajaani
Ultraäänihaude (Grant XB22)	238W/38 kHz	Kajaani
Ultraäänihaude (FinnSonic m03)	100W/40 kHz	Sotkamo
Ylikriittinen hiilidioksidiuuttolaite (SFE)	max 500 bar, 10 ml näytehylsy	Sotkamo
Homogenisaattori (Ultra-Turrax T-25)	24 000 rpm	Sotkamo
Homogenisaattori (Stomacher 400 Circulator)	230 rpm	Sotkamo
Kjeltec-laitteisto (Foss Tecator 2006 ja 2100)	typpimääritys (poltto ja tislauk)	Sotkamo
Muhveliuuni (Nabertherm L9/11/P320)	tuhkamääritys, max 1 100 °C	Sotkamo
Muhveliuuni (Nabertherm B 170)	tuhkamääritys, max 1 100 °C	Kajaani
IR-kuivain (Sartorius YTC 01 L)	40 – 60 °C	Kajaani

Lisäksi mm. Soxhlet-uuttolaitteisto, ravistelijoita, sekoittajia ja hauteita näytteiden esikäsittelyyn.

CEMIS-OULUn referenssit

- Paperimassa -, puu- ja vesinäytteet
- Kuivatut marjat, yrtit ja rehut
- Elintarvikkeiden analysointi

