**METODESPESIFIKASJON**

**Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Metodenavn: Råfett (Accelerated Solvent Extraction, ASE)**

BIOVIT-nr.: Msp1045

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1. Analysemetode / Prinsipp / Hovedinstrument**

Accelerated Solvent Extraction (ASE) er en forholdsvis ny ekstraksjonsmetode. Metoden er sammenlignet med Soxhlet metoden m/HCl – hydrolyse (Se tabell 1).

Ekstraksjonen foregår ved at et løsningsmiddel blir pumpet inn i en ekstraksjons-celle (med prøven i) som deretter gis en valgt temperatur og trykk. Ekstraktet blir så overført fra cellen til et oppsamlings-glass. Ekstraktet settes i vannbad under nitrogen for å dampe av løsningsmiddelet og tørkes deretter i en vakuumovn. Til slutt veies prøven.

Dette er en rask og grei metode med lavt forbruk av løsningsmiddel.

Tabell 1. Sammenlikning av prøver analysert på IHA og AnalyCen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | % fett IHA | % fett AnalyCen\* |
| Surfôr 1 | 3,6 | 3,7 |
| Surfôr 2 | 3,3 | 3,0 |
| Surfôr 3 | 2,6 | 2,6 |
| Mikrober 400 | 15,9 | 14,9 |
| Mikrober 438 | 7,5 | 8,9 |
| Bioprotein | 7,7 | 8,0 |
| Autolysat | 7,7 | 7,4 |
| Kattefôr | 21,1 | 22,5 |
| Fiskegjødsel | 3,3 | 3,1 |
| Minkgjødsel 10 | 3,8 | 4,6 |
| Minkgjødsel 11 | 4,7 | 4,4 |
| Minkfôr | 25 | 30,2 |
| Grisegjødsel 1 | 6,6 | 6,2 |
| Grisegjødsel 4 | 7,3 | 7,4 |
| Grisefôr | 5,4 | 5,4 |

\*% fett m/HCl-hydrolyse

**Hovedinstrument:** ASE® 350 Accelerated Solvent Extractor (Dionex, USA)

**2. Referanse og eventuelle modifikasjoner**

* Commission Regulation (EC) No 152/2009. 27 Jan 2009. Laying down the methods of sampling and analysis for the official control of feed. Annex III, P, *Official Journal of the European Union* L54/1 from 26/02/2009.

Modifikasjon: I referansen benyttes det 100% petroleumseter, men for mange prøvetyper er det nødvendig med enten 20 eller 30 % aceton. Se «Arb1045- råfett» for mer detaljer.

**3. Krav til prøvens malingsgrad og temperatur for oppbevaring før analysering**

Tørre prøver må være malt på 1mm, og oppbevares ved romtemperatur.

Våte prøver oppbevares i kjøleskap eller fryser.

**4. Kontaktpersoner**

**Lableder:** Hanne K. Hustoft

**Analyseansvarlig:** Frank Sundby /Milena Bjelanovic

**5. Annen litteratur**

1. Technical Note 209; Sample Preparation Techniques for Food and Animal Feed Samples. Accelerated Solvent Extraction, (Dionex, USA)
2. Application Note 345; Extraction of Fat from Dairy Products (Cheese, Butter and Liquid Milks) Using Accelerated Solvent Extraction, (Dionex, USA)