METODESPESIFIKASJON
Institutt for husdyr – og akvakulturvitenskap, NMBU

METODENAVN: Krom og ytterbium
BIOVIT-nr.: Msp1071

---

1. Analysemetode / Prinsipp / Hovedinstrument

Krom (Cr) og ytterbium (Yb) brukes som markører i stoffskifteforsøk hos drøvtyggere. Markørstoffene løses opp i vann, og injiseres via en peristaltisk pumpe gjennom plastslange rett i vomma i dyret. Konsentrasjonen av krom og ytterbium bestemmes spektrofotometrisk med MP-AES etter fortynning eller dekomponering av prøvene Konsentrasjonen av injeksjonsløsningen vil variere fra 1000-1800µg/ml.

Dekomponeringen av prøven er den mest kritiske delen av analysen da ufullstendig dekomponering kan ha stor påvirkning på resultat. Man må også hindre tap av Yttrium under dekomponering. En effektiv metode er å benytte mikrobølge-dekomponering med syre da alt foregår i et lukket system. Prøvene dekomponeres i en blanding av salpetersyre og hydrogenperoksid (8:2).

Krom og ytterbium bestemmes spektrofotometrisk ved bruk av MP-AES (Microwave Plasma Atomic Emission Spectrometer), som har bedre følsomhet og er mye raskere enn vanlig flamme atom absorbsjon (AA).

Hovedinstrument: MP-AES 4200 (Agilent Technologies)

2. Referanse og eventuelle modifikasjoner

- Dekomponering: Application Note PRO-AG-02; Dried Plant Tissue (Milestone Srl)

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

Fôr/faeces prøver 0,5 mm malingsgrad

4. Kontaktpersoner

Lableder: Hanne Kolsrud Hustoft
Analyseansvarlig: Milena Bjelanovic/ Frank Sundby / Kari Eikanger

5. Annen litteratur

1) Austreng, E. Storebakken, T., Thomassen, M. Refstie, S., Tomassen, Y., 2000, *Aquaculture*, 188, 65-78.
2) Reis, P., Valente, L., Almeida, M., 2008, Food Chemistry, 108:3, 1094-1098.