

Metodenavn:

IHA-nr.: Msp-1040 Kjeldahl-N

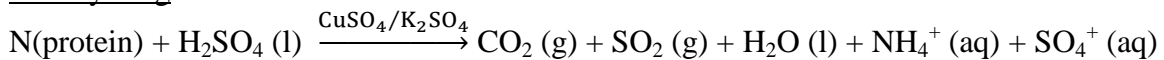
1. Analysemetode / Prinsipp / Hovedinstrument

Kjeldahlmetoden benyttes til å bestemme den kvantitative mengden av nitrogen (NH_4^+) i en prøve. Den ble opprinnelig utviklet i 1883 av den danske kjemikeren Johan Kjeldahl for å bestemme proteininnholdet i korn.

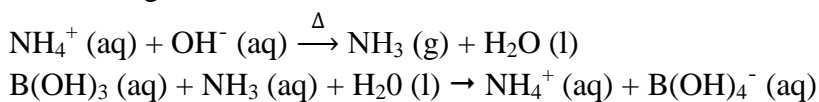
Metoden er en internasjonalt anerkjent referansemetode for bestemmelse av proteininnholdet i fôr. Den kan benyttes til nesten alle prøvetyper som næringsmidler, råvarer, vann, slam, kraftfôr, grovfôr, fiskefôr, korn og kunstgjødsel. Metoden går ut på å dekomponere aminosyrene i proteinet ved hjelp av høy temperatur (420 °C), sterk syre (95% svovelsyre) og en katalysator ($\text{CuSO}_4/\text{K}_2\text{SO}_4$).

Det er viktig å være klar over at Kjeldahlmetoden ikke klarer å måle det totale innholdet av nitrogen i organiske prøver. Nitrogenatomer i oksidert nitrogen (NO_x) og nitrogenatomer i heterosykliske forbindelser (sykliske organiske forbindelser som inneholder minst et annet atom enn karbon i ringkjeden) blir ikke bestemt.

Nedbrytning



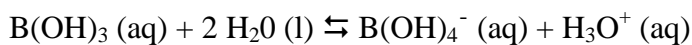
Destillering



Titring



Ekvivalenspunkt



Hovedinstrument: 2400/2460 Kjeltect™ Auto Sampler System og Tecator™ Digester Auto

2. Referanse og eventuelle modifikasjoner

AOAC International, *The Journal of AOAC International*, **2002**, 85, 309, Method 2001.11

Prøvene tilsettes 15 mL H_2SO_4 (> 95%) og kokes i 45 minutter. Etter avkjøling tilsettes 65 ml med RO-vann.

IHA/UMB						MSP
Utarbeidet Michel Brunet Berg	Godkjent Kari Norberg	Gjelder fra 16.12.2011	Revisjon –	Erstatter 06.02.2007	Dokumentnavn: Msp-1040 Kjeldahl-N.docx	Side 1/2

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

Prøvene må homogeniseres før uttak – malingsgrad 1 mm

Den utveide analytiske prøven må inneholde mellom 1 - 200 mg N.

4. Kontaktperson

Lableder: Kari Elise Norberg

Ingeniør: Elin Kristoffersen / Heidi Askerud

5. Annen litteratur

[1] ISO 6497, Animal feeding stuffs – Sampling

[2] ISO 6498, Animal feeding stuffs – Preparation of test samples

[3] Perelygin, Y. P., Chistyakov, D. Y., *Russian Journal of Applied Chemistry*, **2006**, 79, 2041-2042

IHA/UMB						MSP
Utarbeidet Michel Brunet Berg	Godkjent Kari Norberg	Gjelder fra 16.12.2011	Revisjon –	Erstatter 06.02.2007	Dokumentnavn: Msp-1040 Kjeldahl-N.docx	Side 2/2