

ARBEIDSBESKRIVELSE
Institutt for husdyr-og akvakulturvitenskap, UMB

Metodenavn:

Direkte metode for ekstraksjon og metylering av fettsyrer: (gras, kraftfor, surfor, melk, kjøtt og oljer)

IHA-nr.: Arb 1046

1. Innledning/hensikt

Bestemmelse av fettsyresammensetning
Metoden er standardisert for ca 40ul fett/olje

2. Reagenser

Hexan : HPLC-grade
10N KOH
MeOH: HPLC-grade
24N H₂SO₄
Internstandard etter valg

3. Anbefalt utstyr

Vannbad
Reagensrør med tette skrukorker 10 – 12 ml

4. Spesielle merknader

5. Prøvemateriale

Gras, kraftfor, surfor, melk, kjøtt og oljer

6. Arbeidsbeskrivelse

Prøven veies direkte i reagensrør
Tilsett 0,7ml 10N KOH og
5,3 ml MeOH
Kork rørene og rist kraftig i 1min
Plasser rørene i vannbad 55⁰ i 1,5 time.
Iløpet av inkuberingstiden skal rørene ristes kraftig 5 ganger.
Avkjøl.
Tilsett 0,58ml 24N H₂SO₄
Plasser rørene i vannbad 55⁰ i 1,5 time
Iløpet av inkuberingstiden skal rørene ristes kraftig 5 ganger
Avkjøl (i isbad)
Tilsett 3ml Hexan: Ristes kraftig (5min?)

Sentrifuger:

Sving-out sentrifuge.
10 min 3000 rpm (på vår sentrifuge)

| IHF/NLH | | | | | | ARB |
|--------------------------------|----------|----------------------------|----------|-----------|---|-------------|
| Utarbeidet Halldis Tingstad | Godkjent | Gjelder fra 01.04. 2008 | Revisjon | Erstatter | Dokumentnavn: ettusenogførtise ks 00/00 | Side 1-3 |

Romtemperatur

Hexsanlaget overføres til GC- vials for analyse av fettsyresammensetningen

Referanse:

A direct method for fatty acid methyl ester synthesis:

Application to wet meat tissues, oils, and feedstuffs

J.V.O`fallon, J.R. Busboom. M.L. Nelson. And C.T. Gaskins¹

J.Anim.Sci. 2007. 85:1511-1521

GC-analysering

GC-System:Termo Finnigan

Focus GC + Injektor

FID-detektor

Spit injeksjon (Ratio 20.75)

Helium bæregass, 270 kPa, flow 2.04

Detector temp: 230⁰C

Ovntemp: 70⁰C

Kolonne: Restek RT-2560

100m – 0,25mmID

| 6. Program | | minutter |
|----------------|-----|----------|
| Temp | 70 | |
| Initial time | 2 | 2 |
| Ramp1 | 20 | 4,5 |
| Final temp1 | 160 | |
| Final tid1 | 40 | 40 |
| Ramp 2 | 2 | 35 |
| Final temp2 | 230 | |
| Final tid2 | 10 | 10 |
| Ramp3 | off | |
| Final temp3 | | |
| Final tid3 | | |
| Ramp4 | | |
| Total tid | | 91,5 |

| IHF/NLH | | | | | | ARB |
|--------------------------------|----------|----------------------------|----------|-----------|---|-------------|
| Utarbeidet Halldis Tingstad | Godkjent | Gjelder fra 01.04. 2008 | Revisjon | Erstatter | Dokumentnavn: ettusenogførtise ks 00/00 | Side 2-3 |

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----------------------------|----------|-----------|---|-------------|
| IHF/NLH | | | | | | ARB |
| Utarbeidet Halldis Tingstad | Godkjent | Gjelder fra 01.04. 2008 | Revisjon | Erstatter | Dokumentnavn: ettusenogførtise ks 00/00 | Side 3-3 |