

METODESPESIFIKASJON
Institutt for husdyr – og akvakulturvitenskap, UMB

METODENAVN: Fettsyresammensetning i melk

IHA-nr: MSP 1130

Fengs metode.

1. Analysemetode / Prinsipp / Hovedinstrument

Hensikten er å ekstrahere triglyseridene i melk og spalte av fettsyrene fra glyserol, og deretter metylere fettsyrene.

For å kunne bestemme trans-fettsyresammensetningen, sentrifugeres melk etter Fengs metode og metyleres før trans-syrene kan bestemmes på GC med kolonne:Rtx– 2330, 105 m, splitt 1:70 og bæregass He.

Fengs metode.Trans-fettsyre bestemmelse

”Ekstraksjon”:

For å få ut fettene av melk til bestemmelse av trans-syrer, sentifugeres melk og fettlaget overføres til ekstraksjonsrør og reløses i heptan for metylering. (Feng,S., A.L.Lock, and P.C.Garnsworthy. 2004. Technical Note: A Rapid Lipid Separation Methode for Determining Fatty Acid Composition of Milk. J. Dairy Sci. 87: 3785-3788)

Metylering:

Etter sentrifugering og reløsning i heptan, tilsettes prøven Na-metoxid og reaksjonen stoppes ved tilsetning av oxalsyre i dietyler.

Løsningen sentrifugeres og overføres til tette GC-vials for fettsyrebestemmelse på gasskromatograf.

(Christie, WW. 1982. A simple procedure for rapid transmethylation of glycerolipids and cholesteryl esters. J. Lipids Res. 23:1072-1075

GC

Hovedinstrument

Gasskromatograf: Termo Finnigan Focus GC, Chromeleon styringsprogram.

Kolonne: Restek, Rtx - 2330, (Fused Silica) 105m, 0,25mmID, 0,2µm df, 2µl injiseres, splitt 1:70 og bæregass He.

Temperaturprogram

Griinari, JM. 1998. Trans octadecenoic acids and milk fat depression in lactating cows. J. Dairy Sci. 81: 1251-1261.

2. Modifikasjoner og siste referanse på metodenFeng metode med sentrifugering:

Metylering etter Christie, WW.1982 er modifisert av

UMB						MSP
Utarbeidet av Nina P Asper og Kari Norberg	Godkjent 21.02.2007	Gjelder fra 21.02.2007	Revisjon Februar 2007	Erstatter MSP 1128	Dokumentnavn: MSP 1130 Feng, trans- fettsyresammen- setning i melk.doc	Side 1-2

Chouinard, PY. 1999. Milk Yield and Composition During Abomasal Infusion of Conjugated Linoleic Acids in Dairy Cows. J. Dairy Sci. 82:2737-2745.

3. Krav for oppbevaring før analyser

Feng-metoden: 20 ml melk tas ut i 50ml sentrifugerør (med blått lokk) og oppbevares i fryseboks v / - 20 ° C.

4. Kontaktpersoner: Nina Pedersen Asper, Halldis Tingstad

UMB						MSP
Utarbeidet av Nina P Asper og Kari Norberg	Godkjent 21.02.2007	Gjelder fra 21.02.2007	Revisjon Februar 2007	Erstatter MSP 1128	Dokumentnavn: MSP 1130 Feng, trans- fettsyresammen- setning i melk.doc	Side 1-2