**METODESPESIFIKASJON**
**Institutt for husdyr – og akvakultuvitenskap, UMB**

---

Metodenavn:**Non-esterified fatty acids (NEFA)**
IHA-nr.:MSP-1169NEFA

---

**1. Analysemetode/Prinsipp/Hovedinstrument**

Dette er en enzymatisk metode for å bestemme frie fettsyrer i plasma og serum. Metoden er utviklet av Waco og fåes kjøpt i kit NEFA C nr. 994-75409. Kitet rekker til 50 tester, og analyseres på Cobas Mira S spektrofotometer. Metoden er nøyaktig, enkel og rask.

Prøven som inneholder NEFA, behandles med en acyl-CoA syntese(ACS) med innhold av adenosine triphosphate (ATP), magnesium kationer og CoA og danner thiol esters med CoA som acyl-CoA, samt biproduktet adenosine monophosphate (AMP) og pyrophosphate (Ppi). I neste trinn skjer det en oksidasjon ved tilsetting av acyl-CoA oxidase (ACOD) som utvikler hydrogen peroxid. Oksidasjonen fører til dannelsen av 3-methyl-N-ethyl-N-(β-hydroxyethyl)-aniline (MEHA) med 4-aminoantipyrine som danner en purpurrød farge med max absorpsjon ved 550nm. Mengden av NEFA i prøven kan bestemmes ut fra den optimale tettheten, målt ved 550nm.

## Reaksjon

$$\text{RCOOH (NEFA)} + \text{ATP} + \text{CoA} \xrightarrow{\text{ACS}} \text{Acyl-CoA} + \text{AMP} + \text{PPi}$$

**2. Modifikasjoner og siste referanse på metoden**

Det er ingen modifikasjoner.
Siste referanse:
Elphoc, M. D.: J. Clin. Pathol. **21,** 567 (1968)

**3. Krav til proven for oppbevaring før analysen**

Blod tas på vacuteiner tilsatt EDTA, citrat, oxalat eller NaF.
Interferens:
Ascorbinsyre har ingen påvirkning på resultatene.
Bilirubin under 10 mg/dl har liten påvirkning.
Hemoglobin under 100mg/ dl kan neglisjeres
Stabilitet:
2t ved 2-10 °C og 4 uker v/-20 °C. Må ikke tines og fryses flere ganger.

**4Kontaktperson**

**Lableder:** Kari norberg
**Tekniker:**Inger Johanne Jørgensen

**5. Annen referanse**


1. Duvcobe, W.G.: Clin. Chim. Acta **9**. 122 (1964)
2. Itaya, K. and Ui, M.: J. Lipid Res. **6,** 16 (1965)
3. Novak, M.: J. Lipid Res. **6,** 431 (1965)
4. Trout, D. L. ,Estes, E. H. and Friedberg, S. J.: J. Lipid Res. **1,** 199 (1960)
5. Dole, V. P. and Meinertz, H.: J. Biol. Chem. **235,** 2595 (1960)


.