

M03.004

Determination of fatty acid methyl ester (FAME) by GC-FID

Nummer	M03.004
Version	01
Titel deutsch	Fettsäuremethylester (FAME) mittels GC-FID
Autor/in	Andrea Simon
Analyten	C16:0, C16:1, C18:0, C18:1, C18:2, C18:3, C20:0, C20:1, C20:2, C22:0, C22:1, C22:2, C24:0, C24:1
Instrument	GC-FID, Agilent 7890B
Gültig ab	11.07.2016
Freigegeben durch	Alina Stahl
Kurzbeschreibung (deutsch)	Öle und Fette ab 6 Kohlenstoffatomen bestehen überwiegend aus Fettsäureglycerinestern. Wegen der hohen Molekülmasse und der daraus folgenden Schwerflüchtigkeit werden Proben vor der Messung zu Fettsäuremethylestern (FAME) derivatisiert. Dabei werden im ersten Schritt die Glyceride in methanolischem Natriumhydroxid transmethyliert. Im zweiten, säurekatalysierten Schritt werden die Seifen mit einem Bortrifluorid-Methanol-Komplex in Methylester umgewandelt. Anschließend werden die Ester in Hexan überführt und mit GC-FID gemessen. Die Auswertung erfolgt über eine externe Kalibrierreihe, das Ergebnis wird in g/kg oder Gewichtsprozent angegeben.
Kurzbeschreibung (englisch)	Fatty acids are the major components of lipids and oils. The properties of lipid classes depend primarily on their fatty acid composition. Due to its high molecular mass and resulting low volatility, fatty acid composition is determined as the methyl esters of fatty acids (FAME) by gas-liquid chromatography with FID detector. FAMES are produced by transesterification between triglycerides and methanol in the presence of sodium hydroxide. These methyl esters are solved in hexane and analysed with GC-FID. Evaluation is based on external calibration, results are reported in g/kg or percent by weight.
DOI	10.15480/336.2201