

wurde dazu auch eine Veresterung mit methanolischer Bortrifluorid-Lösung durchgeführt. Für die meisten Proben konnte bestätigt werden, dass FFA nicht als

n. In den Fettextrakten von Rotalgen (auch Nori) (*Porphyra tenera*), wie sie für die Zubereitung von Sushi verwendet auch FFA als freie Fettsäuren nachgewiesen werden.

Die Auflösung des Bildes ist zu hoch und die Linien im Vergleich dazu zu dünn

Die Linie ist ein Pixel breit und wird durch das Skalieren von A4 auf A5 dünner und dann unterbrochen gedruckt

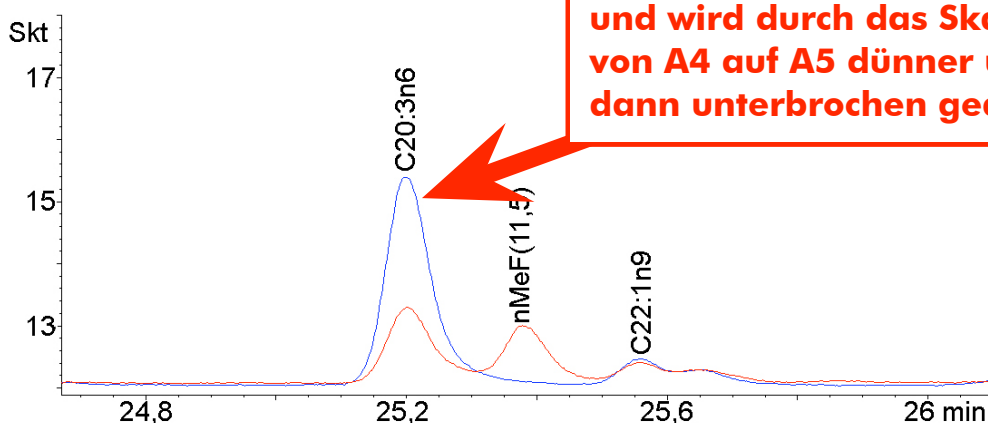


Abbildung 30: Ausschnitt von GC-FID-Chromatogrammen eines umgeesterten (blau) und eines veresterten Fettextraktes aus Rotalgen (*Porphyra yezoensis*)

Abbildung 30 zeigt ein Overlay des Chromatogramms der umgeesterten und der veresterten Fraktion des Fettextraktes. In der umgeesterten Fraktion wurde die FFA mMeF(11,5) ausschließlich als freie Fettsäure nachgewiesen. In der veresterten Fettsäure wurde außerdem auch C20:3n6 (Linolensäure) und C22:1n9 (Erucasäure) gefunden.

Die Schrift ist korrekt angelegt drei Pixel "dick" und lässt sich daher ohne Probleme drucken

3.2.2 Bestimmung von FFA mittels GC-FID

Zur Bestimmung und Identifizierung von Fettsäuren als FSME werden in der Routineanalytik nahezu ausschließlich gaschromatographische Methoden mit FID als Detektor verwendet. Aufgrund der leichten Handhabung und Auswertung wäre eine derartige Methode auch ideal für die Analyse von FFA.

Am Institut wurden bereits entsprechende Methoden zur Analytik von CLA verwendet [80]. CLA-Isomere lassen sich jedoch nicht vollständig voneinander trennen. Lediglich die Trennung von *cis,cis*-, *trans,trans*- und *cis,trans*-Isomeren ist durchführbar. Der Grund für die nicht befriedigende Trennung der Isomeren ist die gleiche Kettenlänge und eine ähnliche Konfiguration der Doppelbindungen.