



Lettre d'information 07/08

Dérivés stérols glycosylés dans le biodiesel, le feedstock et dans les mélanges de carburants

Les phytostérols sont des composés naturels très répandus dans le règne végétal. Ils constituent avec les phospholipides et d'autres glycolipides des composants essentiels des membranes cellulaires. Les phytostérols sont connus depuis longtemps en tant qu'aditif alimentaire présentant un intérêt particulier pour l'être humain. En revanche par ses impuretés dans le carburant biodiesel, il possède des effets négatifs.

Dans les huiles végétales la partie principale des stérols glycosylés (SG: steryl glycoside) en forme acylique se trouve avant les dérivés glycosylés (ASG: acylated steryl glycoside). C'est à dire que l'atome de carbone en position 6 de glucose est estérifié par le reste d'un acide gras. Ces Composants sont solubles dans l'huile végétale ou dans le biodiesel.

Pendant le procès de la transestérification les stérols glycosylés acylique (ASG) contenus dans le feedstock vont cependant être transformés en forme non acylique.

À partir des dérivés glycosylés acylique (ASG) solubles on va avoir dans le carburant des dérivés glycosylés (SG: steryl glycoside) insoluble (fig. :) :

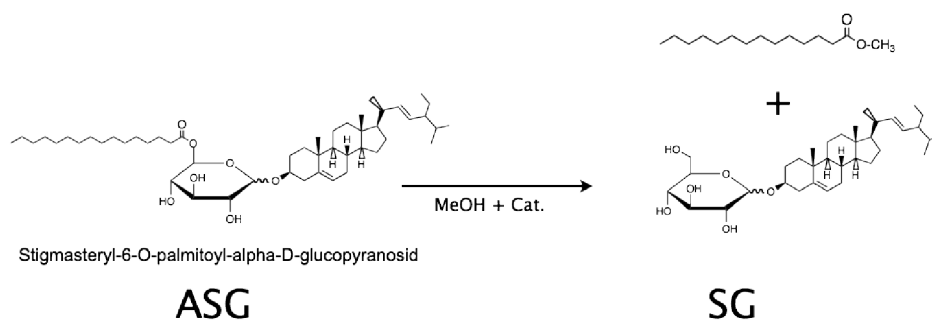
avec un couplage GC-MS. Cependant on n'enregistre pas simultanément la teneur des ASG existante. En outre il n'est pas possible de déterminer d'emblée la teneur dans le feedstock avec la méthode GC et l'application de la colonne de type SPE (Solid Phase Extraction).

C'est pourquoi nous avons développé une méthode de chromatographie sur couche mince qui peut nous permettre de quantifier la teneur de SG et ASG dans le feedstock et le biodiesel aussi que dans les résidus. Cette méthode a pour avantage particulier dans le cas où il est nécessaire de déterminer le reste des SG et ASG dans une chaîne de production. Uniquement avec la connaissance de la répartition de ASG/SG, on peut réussir à diminuer la concentration des composants lors du raffinage.

Prix nets concernant les analyses dans le FAME, le feedstock ou dans les matériaux:

Teneur en SG	170,00 EUR
Teneur en SG + ASG	195,00 EUR

Limite de détection: 5 mg/kg
Quantité nécessaire d'échantillon: environ 20 g



Formation des stérols glycosylés (SG) lors de la production de biodiesel

Par la modification de la température, de la teneur en eau dans le carburant ou par des particules de rouille, qui peuvent déclencher le processus de cristallisation, les SG peuvent cristalliser dans le récipient de transport ou de stockage. En outre les SG peuvent, contrairement au FAME (fatty acid methyl ester) cristalliser spontanément lors du mélange avec le carburant diesel à caractère lipophile. Les cristaux ainsi formés sont si petits qu'une faible quantité peut obstruer les matériaux du filtre.

Analyse:

La teneur de SG dans le biodiesel peut être déterminée par la chromatographie en phase gazeuse en préférence

ASG est un fournisseur de service indépendant et nous sommes totalement à la disposition de nos clients. Toutes vos coordonnées communiquées restent confidentielles.

Pour toutes questions, veuillez bien nous contacter !

Tel. +49 (0) 821 450 423-0

email: info@asg-analytik.de

internet: www.asg-analytik.de