

Analyse van aromacomponenten in de dampfase van witte wijn via Headspace-GC-MS

Selina Alessi

Master IW biochemie

2015-2016



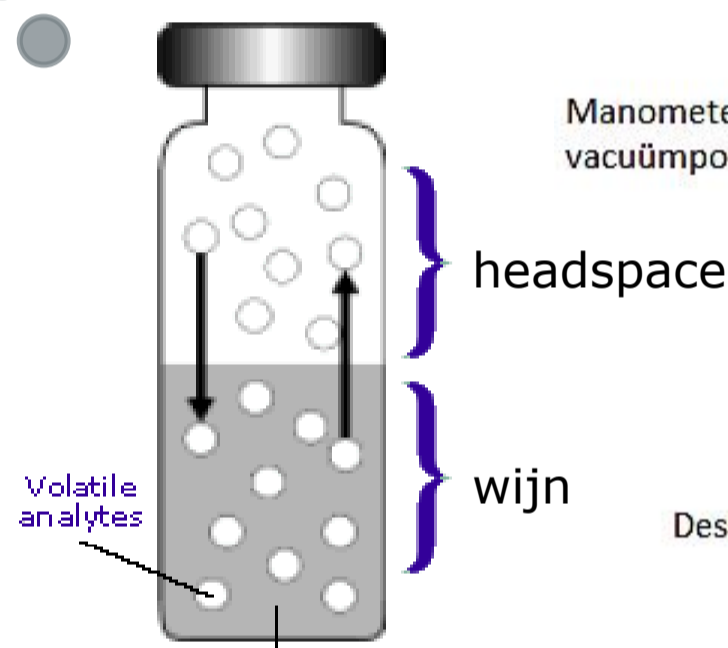
Figuur 1: complex wijnaroma

Doelstelling

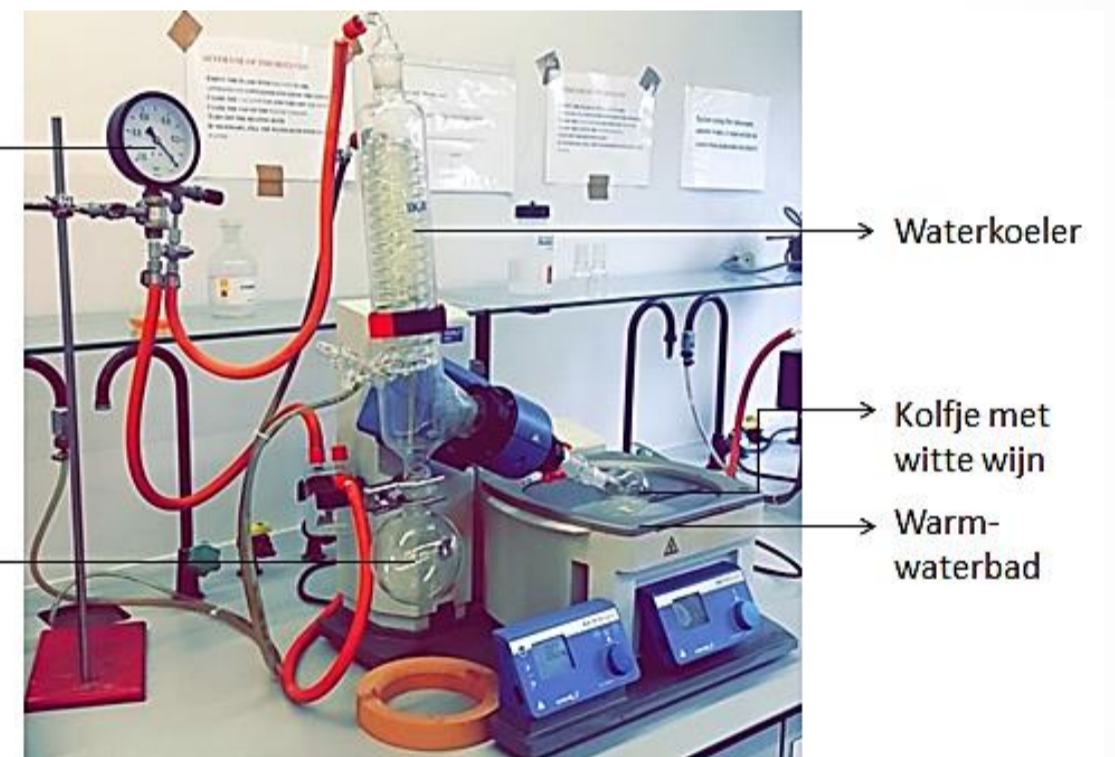
Kenmerkend voor elke witte wijn is zijn specifiek **aroma**, zijnde een mengsel van vluchtige componenten die zich in de dampfase boven de wijn vrijzetten (zie figuur 1). Het doel van dit onderzoek is enerzijds achterhalen **welke componenten** verantwoordelijk zijn voor een typisch wijnaroma. Vanwege hun **zeer lage concentraties** in de dampfase is een **opconcentratie** nodig zodat iedere component geanalyseerd kan worden. Anderzijds wordt onderzocht hoe de **samenstelling van aromacomponenten in de headspace** kan worden beïnvloed.

Materiaal en methoden

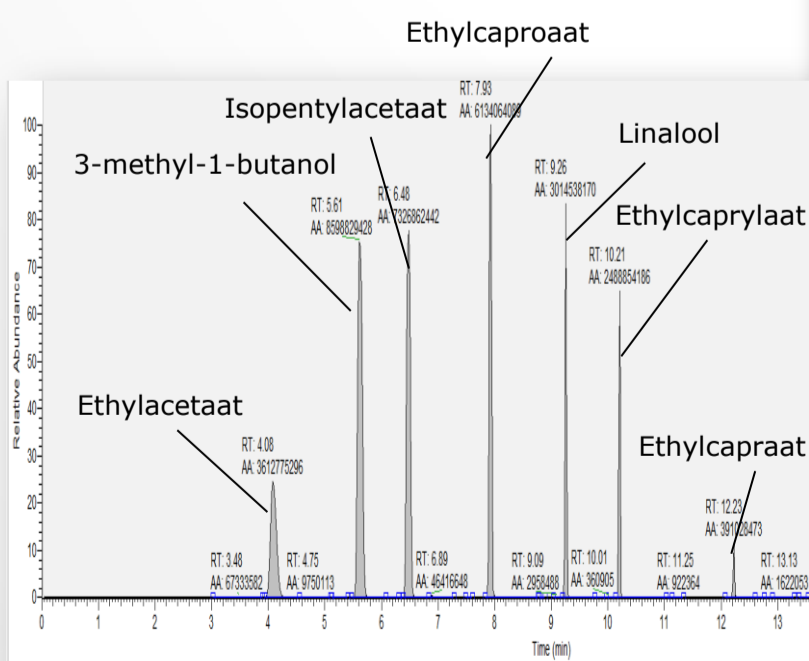
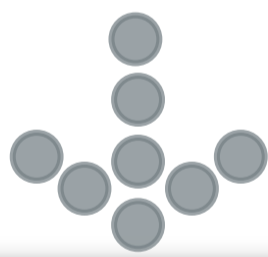
Voor opconcentratie wordt de **headspacetechniek** toegepast (zie figuur 2). Om de gevoeligheid te verhogen wordt dit voorafgegaan door een **vacuümdestillatie** (zie figuur 3). Door het variëren van **pH, temperatuur en ethanolconcentratie** in een referentiestaal, wordt de invloed op de samenstelling van de aromacomponenten in de headspace onderzocht (zie figuur 5). Staal uit de dampfase wordt geanalyseerd met **GC-MS** (zie figuur 4).



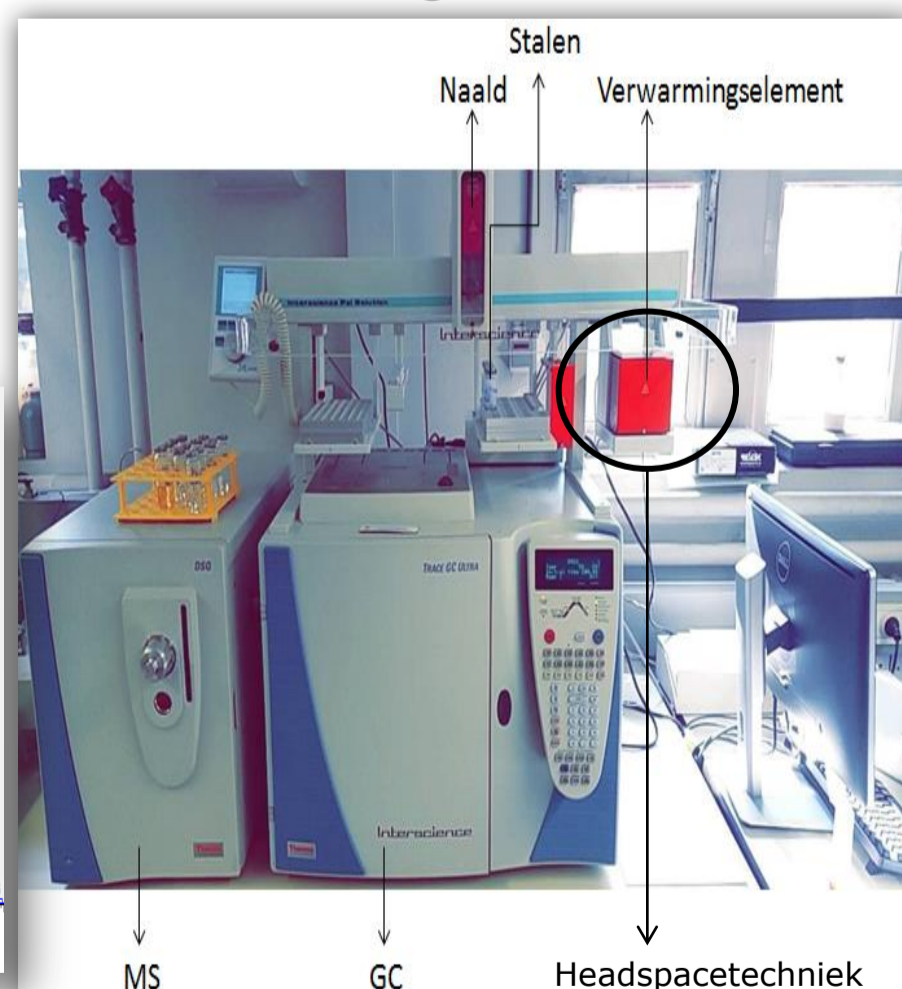
Figuur 2: Headspacetechniek



Figuur 3: Vacuümdestillatie



Figuur 5: Chromatogram referentiestaal



Figuur 4: GC-MS-analyse

Resultaten en conclusie

Esters zijn het meest verantwoordelijk voor een specifiek wijnaroma. De vacuümdestillatie leidt tot verlies van de dampfase en bijgevolg **onvermijdelijk verlies van aroma**. Analyses op een referentiestaal leren dat elke aromacomponent op een welbepaalde manier wordt beïnvloed door **pH en temperatuur** en dat de aromacomponenten met elkaar interageren. Bijgevolg is het creëren van een wijnaroma een **zeer complex** gegeven en zijn interpretaties ervan mogelijk incorrect.

Promotoren / Copromotoren:

Prof. Dr. Ir. Christine Peeters
Drs. Ir. Guido De Mets
Ing. Peter Salaets
Ing. Liesbet Pauls