



ОПРЕДЕЛЕНИЕ САХАРОВ В ВИНАХ

ВВЕДЕНИЕ

Качественный и количественный состав сахаров в сухих винах зависит от сорта винограда, условий произрастания, технологии производства вина и выдержки. Большую часть остаточных сахаров в сухих винах, как правило, составляют пентозы, такие как арабиноза, ксилоза и др., а также небольшие количества глюкозы и фруктозы, не подвергшиеся ферментации. Небольшие количества сахаров могут переходить в вино в ходе ферментации в дубовых бочках.

Для определения сахаров в винах специалистами Группы компаний «ЛЮМЭК» была разработана и аттестована методика М 04-69-2011 «Напитки. плодоовощная продукция. БАД. Мед. Определение фруктозы, глюкозы и сахарозы методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®».

С целью получения более полной информации по качественному и количественному составу сахаров в **сухих винах** были подобраны условия разделения и количественного определения 12 сахаров, которые могут присутствовать в сухих винах, в характерных для данного типа проб концентрациях.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений основан на разбавлении проб дистиллированной водой, последующем разделении и количественном определении анализируемых компонентов методом капиллярного электрофореза. Косвенное детектирование проводят при длине волны 254 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазоны измерений массовых концентрации компонентов приведены в таблице.

Компонент	Диапазон измерений, мг/л
<i>D</i> -фруктоза	50–2000
<i>D</i> -глюкоза	
сахароза	
<i>L</i> -арабиноза	
<i>L</i> -ксилоза	
<i>D</i> -лактоза	
мальтоза + <i>D</i> -галактоза	
<i>D</i> -манноза	
<i>L</i> -рамноза	
рафиноза	
<i>L</i> -рибоза	

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®-105M/205»;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- кислота соляная, х.ч.;
- кислота пиридиндикарбоновая, ≥98%;
- цетилтриметиламмония гидроксид (ЦТА-ОН), 10% водный раствор;
- сахара, ≥98%;

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 7/8/10», на котором установлена соответствующая программа сбора и обработки данных.



ПРИМЕР АНАЛИЗА УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый электролит: на основе пиридиндикарбоновой кислоты с добавкой ЦТА-ОН

Капилляр: Лэфф/ Лобщ = 65/75 см, ID= 50 мкм

Ввод пробы: 300 мбар*с

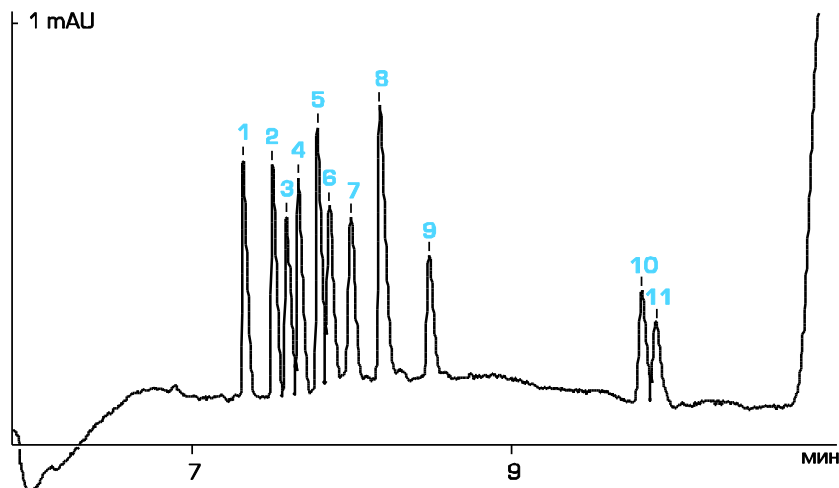
Напряжение: – 25 кВ

Температура: 30 °С

Детектирование: 254 нм, косвенное

Проба: модельная смесь сахаров

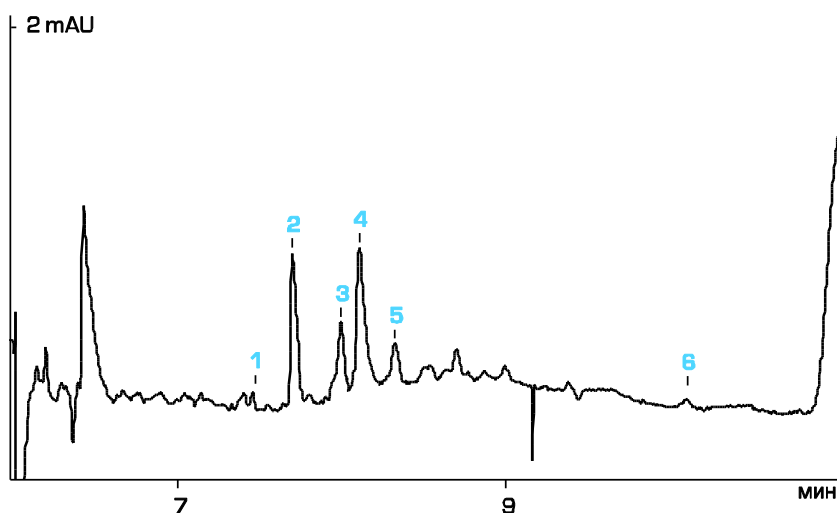
- 1 – рибоза
- 2 – ксилоза
- 3 – **фруктоза**
- 4 – манноза
- 5 – рамноза
- 6 – арабиноза
- 7 – **глюкоза**
- 8 – мальтоза+галактоза
- 9 – лактоза
- 10 – **сахароза**
- 11 – рафиноза



Проба: белое сухое вино

Найдено, мг/л:

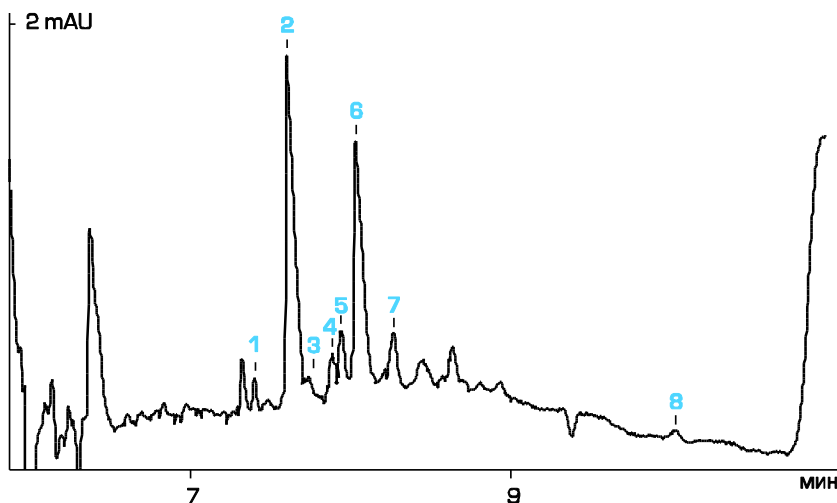
- 1 – рибоза (≤50)
- 2 – **фруктоза** (220)
- 3 – арабиноза (115)
- 4 – **глюкоза** (300)
- 5 – мальтоза+галактоза (80)
- 6 – рафиноза (≤50)



Проба: белое сухое вино

Найдено, мг/л:

- 1 – рибоза (≤50)
- 2 – **фруктоза** (650)
- 3 – манноза (≤50)
- 4 – рамноза (≤50)
- 5 – арабиноза (60)
- 6 – **глюкоза** (460)
- 7 – мальтоза+галактоза (95)
- 8 – рафиноза (≤50)



Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – Группе компаний «ЛЮМЭКС»: methodists@lumex.ru.