



ОПРЕДЕЛЕНИЕ САХАРОВ В СУХИХ 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 методом капиллярного электрофореза (КЭ) специалистами Группы компаний «ЛЮМЭКС» была разработана и аттестована методика М 04-69-2011 «Определение фруктозы, глюкозы, сахарозы в напитках, плодоовощной продукции, БАДах и меде». 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 и последующем разделении и количественном определении анализируемых компонентов методом КЭ. Детектирование компонентов проводят косвенным способом, регистрируя поглощение при длине волны 254 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых массовых концентраций компонентов составляет **50–2000 мг/л**.

С помощью предложенного варианта методики можно определять следующие сахара:

- *D*-фруктоза;
- *D*-глюкоза;
- сахароза;
- *L*-арабиноза;
- *L*-ксилоза;
- *D*-лактоза;
- мальтоза + *D*-галактоза;
- *D*-манноза;
- *L*-рамноза;
- раффиноза;
- *L*-рибоза.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- система КЭ «КАПЕЛЬ®-105М» с отрицательной полярностью высокого напряжения;
- специальная кассета с капилляром (внутренний диаметр 50 мкм, общая длина 75 см);
- сахара, имп.;
- кислота соляная, х.ч.;
- кислота пиридиндикарбоновая, имп.;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- цетилтриметиламмония гидроксид (ЦТА-ОН), имп.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 2000/XP/7», на котором установлена соответствующая программа сбора и обработки данных.

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

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

Капилляр: $L_{эфф}/L_{общ} = 65/75$ см, ID= 50 мкм

Ввод пробы: 300 мбар*с

Напряжение: –25 кВ

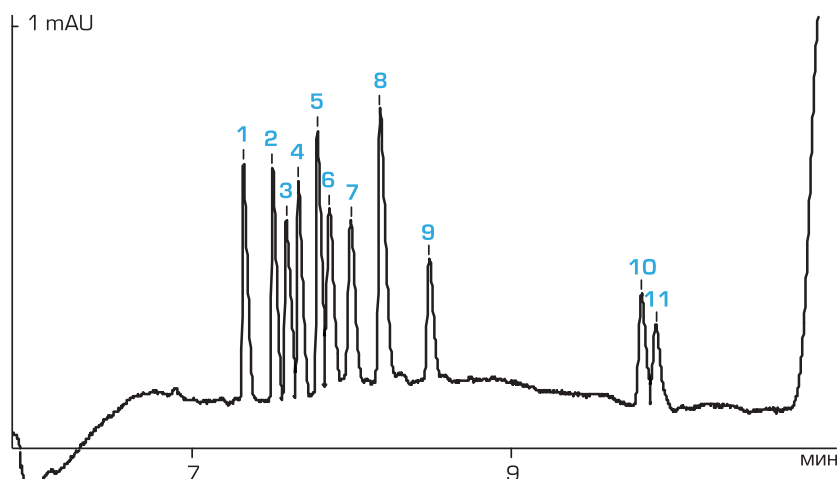
Температура: 30°C

Детектирование: 254 нм, косвенное



Проба: модельная смесь сахаров

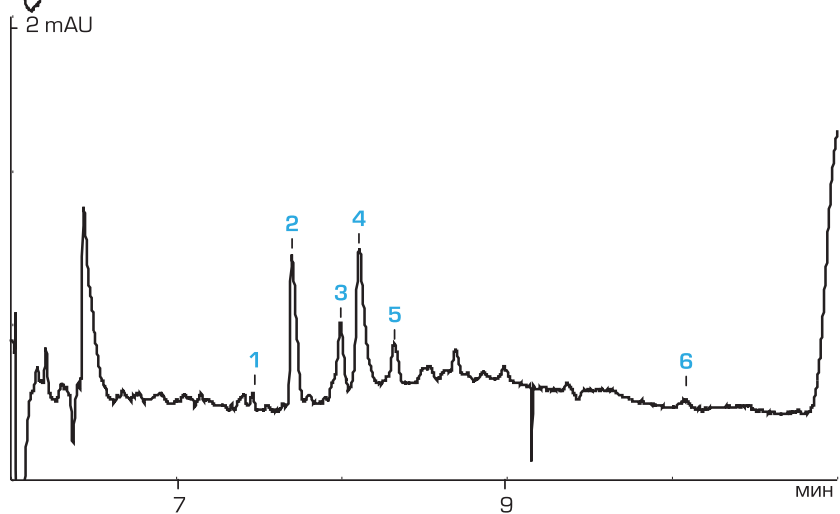
- 1 – рибоза
- 2 – ксилоза
- 3 – **фруктоза**
- 4 – манноза
- 5 – рамноза
- 6 – арабиноза
- 7 – **глюкоза**
- 8 – мальтоза+галактоза
- 9 – лактоза
- 10 – **сахароза**
- 11 – рафиноза



Проба: белое сухое вино

Найдено в пробе, мг/л:

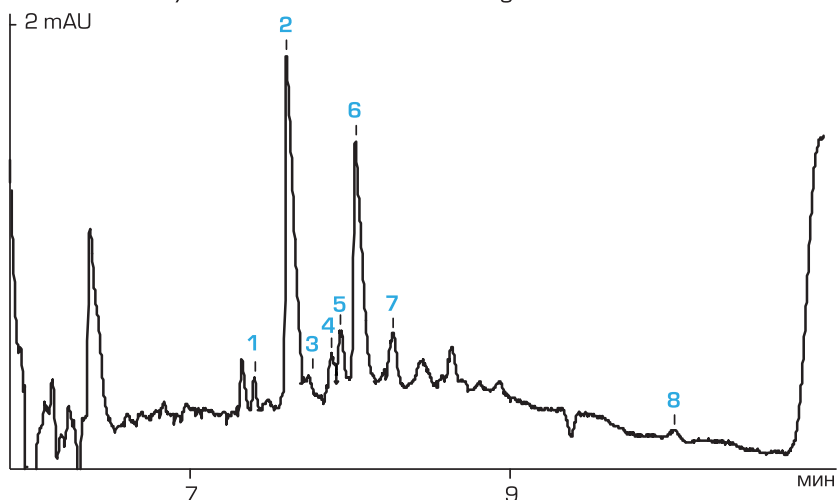
- 1 – рибоза (≤ 50)
- 2 – **фруктоза** (220)
- 3 – арабиноза (115)
- 4 – **глюкоза** (300)
- 5 – мальтоза+галактоза (80)
- 6 – рафиноза (≤ 50)



Проба: белое сухое вино

Найдено в пробе, 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 – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.

Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru.

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ВОХ 1234.