



ОПРЕДЕЛЕНИЕ *D*- И *L*-ИЗОМЕРОВ ВИННОЙ И ЯБЛОЧНОЙ КИСЛОТ В ВИНАХ И ПИЩЕВЫХ ДОБАВКАХ

Методика М 04-85-2015

(ФР.1.31.2015.21945)

ВВЕДЕНИЕ

Методика, разработанная ГК «ЛЮМЭК», предназначена для определения индивидуальных форм оптических изомеров *D*-винной, *L*-винной, *D*-яблочной, *L*-яблочной кислот в **винах**, **виноматериалах** и **пищевых добавках** методом капиллярного электрофореза (КЭ).

Для определения органических кислот в других типах напитков рекомендуется использовать методику «ЛЮМЭК» М 04-47-2012 «Продукция винодельческая, соковая, безалкогольная, слабоалкогольная и алкогольная, продукты пивоварения. Методика измерений массовой концентрации органических кислот и их солей методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на разбавлении жидких проб дистиллированной водой и экстракции компонентов из твердых проб дистиллированной водой, последующем разделении и количественном определении индивидуальных форм *D*- и *L*-изомеров винной и яблочной кислот методом КЭ. Детектирование компонентов проводят при длине волны 250 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измерений массовых концентрации (содержания): **50–10000 мг/л** в винах и виноматериалах, **10–100%** в пищевых добавках.

Определению кислот не мешают неорганические анионы (хлориды, сульфаты, нитраты, фториды и фосфаты), консерванты (бензойная и сорбиновая кислоты и их соли), аскорбиновая, янтарная, молочная и уксусная кислоты и их соли в концентрациях, характерных для анализируемой продукции.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®-105/105М/205»;
- меди сульфат 5-водный, ч.д.а.;
- алюминия сульфат 18-водный, ч.д.а.;
- *D*-хинная кислота, ≥98%;
- цетилтриметиламмония гидроксид (ЦТА-ОН), 10%-ный водный раствор;
- *D*- и *L*-изомеры винной и яблочной кислот, ≥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: для разделения оптических изомеров

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

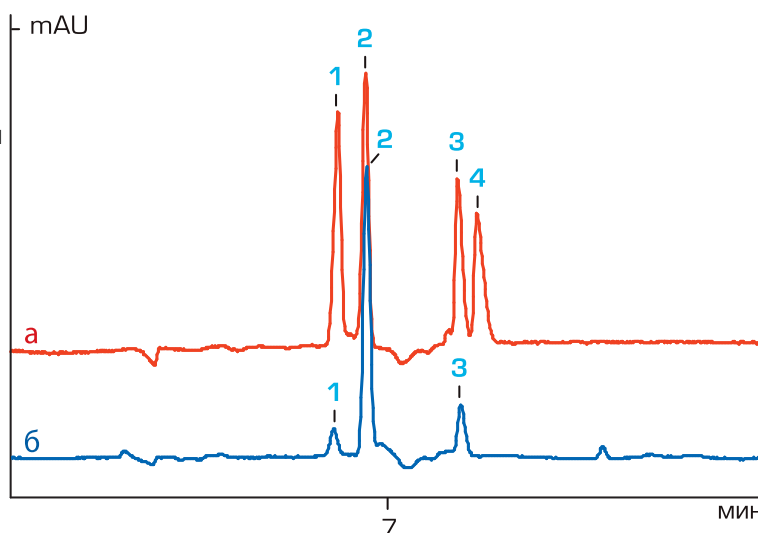
а. Модельная смесь *D*- и *L*-изомеров винной и яблочной кислот

- 1 – *D*-винная кислота
- 2 – *L*-винная кислота
- 3 – *L*-яблочная кислота
- 4 – *D*-яблочная кислота

б. Подготовленная проба вина

Найдено в пробе, г/л:

- 1 – *D*-винная кислота (0,19)
- 2 – *L*-винная кислота (2,0)
- 3 – *L*-яблочная кислота (0,48)



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