

женьшень, родиола розовая, астрагал), иммуномодулирующим (люцерна, черный орех, препараты водорослей, кошачий коготь, маитаке, шиитаке и др.). Также активно применяются продукты пчеловодства. Общим для всех средств природного происхождения является многогранность оказываемых ими эффектов, что при рационально подобранной комбинации позволяет добиться положительного результата даже в случае использования небольшого их количества.

Научно обоснованная рецептура биологически активных компонентов ДД для профилактики и коррекции заболеваний дыхательной системы позволяет достичь хороших результатов как при использовании только комплексов ДД, так и в сочетании с необходимой, назначенной врачом, медикаментозной терапией.

Таким образом, ДД – это средства для оптимизации питания. Основная цель их приема – обогатить пищу биологически активными ингредиентами, выполняющими роль регуляторов физиологических процессов, постепенно сдвигая последние в сторону восстановления.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ФРУКТОВЫХ И ОВОЩНЫХ СОКОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

*О.А. ЕВТИФЕЕВА<sup>1</sup>, Е.Г.КИЗИМ<sup>1</sup>, Е.В. БЕЛКИНА<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Кафедра аналитической химии, [anchem@ukrfa.kharkov.ua](mailto:anchem@ukrfa.kharkov.ua)

<sup>2</sup>Средняя общеобразовательная школа №134, г. Харьков, Украина

Соки относятся к функциональным пищевым продуктам, т.е. обеспечивают человеческий организм набором всех физиологически активных веществ – витаминов, макро- и микроэлементов. Некоторые соки имеют диетическое и лечебное значение. В зависимости от способа получения различают соки прямого отжима, соки восстановленные, соки

концентрированные, нектары и сокосодержащие напитки. Качество соков определяют по следующим физико-химическим показателям:

- массовая доля растворимых сухих веществ;
- массовая доля титруемых кислот, рН;
- массовая доля осадка и мякоти (для соков с мякотью);
- массовая доля витамина С (для витаминизированных);
- массовая доля этилового спирта;
- массовая доля оксиметилфурфузола.

При оценке физико-химических показателей соков руководствуются ГОСТ Р52186-2003 «Соки фруктовые» в соответствии с которым массовая доля растворимых веществ в соке должна быть не менее 11,2%, а массовая доля титруемых кислот – 0,3÷1,4%. Массовая доля осадка должна быть не более 0,1% в соках осветленных, 0,8% – неосветленных, в нектарах осветленных – 0,1%, в нектарах неосветленных – 0,4%. Для витаминизированных соков массовая доля витамина С не менее 0,2%, массовая этилового спирта не должна превышать 0,2%, а содержание оксиметилфурфузола должно быть не более 20 мг/кг.

Для нектаров и сокосодержащих напитков минимальная общая массовая доля соков (пюре) должна составлять не менее 50%.

Для определения физико-химических показателей соков применяют химические и физико-химические методы анализа в соответствии с ГОСТ Р52186-2003 и ГОСТ Р51434-99. Определение содержания растворимых сухих веществ проводят гравиметрически, высушивая навеску напитка при  $t=105^{\circ}\text{C}$ . Для определения кислотности (рН) и содержания титруемых кислот применяют метод кислотно-основного титрования. Титрование сока проводят раствором NaOH с индикатором фенолфталеином или потенциометрически. В витаминизированных соках содержание витамина С определяют методом неводного титрования. В качестве титранта используют раствор 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия. Также для определения витамина С рекомендуется использование метода ТСХ. Для определения содержания этилового спирта применяют рефрактометрический метод.

Определение оксиметилфурфурола в соках проводят полуколичественно реакцией с резорцином при нагревании. При содержании допустимого количества оксиметилфурфурола (~20 мг/кг) не должно появляться красно-фиолетовое окрашивание. В настоящее время в соответствии с вышеуказанными ГОСТами рекомендуют для определения оксиметилфурфурола в соках использовать хроматографический метод анализа (ВЭЖХ).

Следовательно, для оценки качества соков применяют как химические так и физико-химические методы анализа. Однако наиболее перспективным является применение физико-химических методов анализа, таких как потенциометрия, рефрактометрия, ВЭЖХ. Эти методы характеризуются экспрессностью, специфичностью, высокой чувствительностью, малым расходом анализируемого вещества и не требуют применения дополнительных реактивов и реагентов.

## **АЛЛАНТОИН: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

*О.А. ЕВТИФЕЕВА, К.И. ПРОСКУРИНА, И.В. ПЛЕШАКОВА*

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Кафедра аналитической химии, ksenapharm@yahoo.com

Актуальным для мировой фармацевтической и медицинской отрасли является поиск новых активных соединений и исследования по расширению спектра применения уже известных на сегодняшний день. Целью нашей работы является проведение аналитического обзора для аллантаина, как перспективного соединения для фармацевтического применения.

Аллантаин представляет собой диуретид глиоксиловой кислоты, который образуется в результате реакции окислительного декарбоксилирования мочевой кислоты под действием уратоксидазы