

заданий убедительно доказывает их эффективность для стимулирования регулярной самостоятельной работы студентов.

Список литературы

1. Кабанов С.В., Медоев Б.С. Задания по неорганической химии для рейтингового контроля знаний. – Владикавказ: Изд-во СОГУ, 1999.
2. Кабанов С.В. Расчетные задачи в курсе неорганической химии. – Владикавказ: Изд-во СОГУ, 1997.
3. Кабанов С.В. Планы-конспекты лекций по неорганической химии. – Владикавказ: Изд-во СОГУ, 1997.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОИЗВОДНЫХ ПРОЛИНА НА ПРИМЕРЕ КАПТОПРИЛА

Батырова Ф.К., Саламова Н.А.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,
e-mail: 79194271044@yandex.ru

Считается, что артериальная гипертензия – одно из самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. С возрастом распространенность болезни увеличивается и достигает 50-65% у лиц старше 65 лет. Из большинства средств, представленных на российском рынке, каптоприл является самым покупаемым препаратом для предотвращения гипертензии. В связи с тем, что участились случаи фальсификации данного препарата, актуальными являются исследования в области разработки экспресс-методик анализа данного лекарственного препарата.

По физическим свойствам «Каптоприл» белый или почти белый кристаллический порошок с характерным сульфидоподобным запахом, обладает свойством полиморфизма. Для анализа был взят препарат фирмы ООО «Озон» и подвергнут щелочному гидролизу при нагревании с образованием сероводорода, который свидетельствует о разрыве связи C-SH. В молекуле препарата «Каптоприл» имеется третичный атом азота, что позволяет провести реакции с осадительным (общееалкалоидными) реактивами с образованием характерных осадков различной окраски. Также возможно проведение реакции комплексообразования с ацетатом свинца и солями железа (III). С 5% раствором нитропруссид натрия наблюдается желтая окраска раствора, после прибавления концентрированного раствора аммиака образуется фиолетовое окрашивание. Методика количественного определения каптоприла методом ВЭЖХ описана в литературе. Химическим способом каптоприл количественно можно определить йодатометрическим методом. Определение основано на окислении сульфидгидрильной группы йодом. Точку эквивалентности определяют потенциометри-

чески или с индикатором крахмал. Количественное определение каптоприла в таблетках выполняют методом УФ-спектрофотометрии при длине волны 212 нм (растворитель 0,1 М раствор хлороводородной кислоты).

Таким образом, разработана экспресс-методика химического анализа препарата каптоприл, что позволяет рекомендовать ее для использования в контрольно-аналитических лабораториях.

ЭКСПЕРТИЗА КЕФИРА

Бестаева К.Э., Есиева Л.К.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,
e-mail: 79194271044@yandex.ru

Кефир – кисломолочный напиток, однородный, белого цвета, получаемый из цельного или обезжиренного коровьего молока путём кисломолочного и спиртового брожения с применением кефирных «грибков» – симбиоза нескольких видов микроорганизмов: молочнокислых стрептококков и палочек, уксуснокислых бактерий и дрожжей. Кефир отличается от других кисломолочных продуктов уникальным набором бактерий и грибов, входящих в его состав. Качество исследуемых образцов кефира: кислотности и сухих веществ, изготовленных различными производителями: Кубанская буренка (Краснодарский край, г. Тимашевск) 2,5% и кефир (КБР, г. Нальчик, ТД «Сметанин») 2,5% оценивалось по физико-химическим показателям.

Метод определения кислотности основан на нейтрализации раствором щелочи водных вытяжек свободных кислот, полученных из навесок исследуемых продуктов. Окончание нейтрализации определяют по изменению окраски внесенного индикатора. Кислотность молочных товаров измеряется в градусах Тернера, которые показывают количество см³ 0,1 н. раствора щелочи, необходимое для нейтрализации 100 см³ продукта в присутствии индикатора фенолфталеина.

Раствор щелочи стандартизовали по раствору шавелевой кислоты и затем определяли кислотность исследуемого продукта кислотно-основным титрованием.

Рефрактометрический метод определения сухих веществ основан на измерении показателя преломления исследуемого вещества, а затем расчете массовой доли сухих веществ.

По результатам титриметрического и рефрактометрического методов установлено, что продукция соответствует ГОСТу 4929-84 «Кефир. Технические условия», поэтому пользуется наибольшим спросом.

Продукт	Показатель преломления	Массовая доля сухих веществ, %	Поправочный коэффициент к раствору щелочи	Кислотность, °Т
Кубанская буренка	1,2007	2,4014	0,102	85
Кефир ТД Сметанин	1,2102	2,4204		86