

АННОТАЦИИ

ХИМИЯ

А. А. Ованнисян. Удобный подход к синтезу производных алкалоида серпежина
стр. 3–9

Разработан удобный подход к синтезу пиридинового алкалоида серпежина и его различных новых С-1 и N-5 производных с высокими выходами. На основе различных третичных кетоспиртов синтезировались исходные енаминлактоны, которые для образования пиридинового цикла конденсировали с первичными алифатическими, ароматическими и гетероциклическими аминами. Получены также бромсодержащие производные фуру[3,4-с]пиридинов.

А. В. Манукян, Р. С. Арутюнян. Выбор рабочих параметров метода атомно-абсорбционной спектроскопии для количественного определения хрома в хромсодержащих рудах, хромовых концентратах и хвостах
стр. 10–14

Определены рабочие параметры метода атомно-абсорбционной спектроскопии при количественном определении хрома в хромсодержащих рудах, хромовых концентратах и хвостах. Предложен новый способ подготовки стандартных растворов (в сочетании с микроволновым кислотным разложением стандартных образцов) при построении калибровочного графика и выявлены условия подачи газовой смеси ацетилена и закиси азота, которые способствуют повышению точности получаемых результатов при количественном определении хрома.

Г. С. Григорян, М. Г. Арутюнян, С. К. Григорян. Каталитическая активность комплекса иона кобальта(II) с изолейцином на распад гидропероксида кумола в водной среде
стр. 15–19

Кинетическим методом установлено образование комплекса между кобальт-ионом (Co^{2+}) и изолейцином (ИЛе) состава 1:1, проявляющего себя как модельный катализатор распада гидропероксида кумола (ROOH) в изучаемой системе $\text{Co}^{2+} + \text{ИЛе} + \text{ROOH} + \text{H}_2\text{O}$. Выведено кинетическое уравнение скорости каталитического распада ROOH под действием комплексного катализатора $[\text{CoИЛе}]^+$:

$$W_0 = -d[\text{ROOH}]_0/dt = K_{\text{кат}} [\text{Co}^{2+}]_0 [\text{ИЛс}]_0 [\text{ROOH}]_0 = K_{\text{эфф}} [\text{ROOH}]_0.$$

Температурная зависимость эффективной константы скорости ($K_{\text{эфф}} = K_{\text{кат}} [\text{Co}^{2+}]_0 [\text{ИЛс}]_0$) распада гидропероксида кумола в интервале 323–353 К выражается аррениусовским уравнением ($E_{\text{эфф}}$ в кДж/моль):

$$K_{\text{эфф}} = (2.50 \pm 0.02) 10^8 \exp[-67.0 \pm 0.3 / RT] \text{ мин}^{-1}.$$

Мохаммед М. Моаредост. Спектрофотометрическое определение активационных параметров процесса экстракции ионной пары тионин–тиоцианат
стр. 20–22

Спектрофотометрическим методом определены различные активационные параметры процесса экстракции ионной пары тионин–тиоцианат: изменение энтальпии (ΔH), энтропии (ΔS), энергия Гиббса, значения энергии активации (E_a).

К. Р. Григорян, Л. С. Саргсян. Денатурация гемоглобина в присутствии дубильной кислоты
стр. 23–27

С помощью методов флуоресцентной и УФ-спектроскопии была изучена денатурация гемоглобина человека (ГЧ) в присутствии дубильной кислоты (ДК) в температурном интервале 30–66°C. Детальные изучения изменений в структуре ГЧ под воздействием температуры были сделаны при помощи метода матрицы флуоресцентного испускания/поглощения (3D-спектры). Было показано, что повышение температуры приводит к структурным изменениям в более гибких частях белка, которые содержат ароматические аминокислотные остатки, в отличие от жестких α, β -полипептидных цепей. Показано, что присутствие ДК приводит к структурным изменениям в ГЧ.

Л. В. Атабекян, К. Г. Абрамян, К. Ю. Будагян, Л. Р. Варданян, Р. Л. Варданян. Элементный состав листьев барбариса обыкновенного (*Berberus L.*) и яснотки белой (глухая крапива, *Lamium Album L.*)
стр. 28–31

Определены элементные составы листьев барбариса обыкновенного (*Berberus L.*) и яснотки белой (*Lamium Album L.*), собранных на территории г. Гориса (РА), методом атомно-абсорбционной спектроскопии. Показано, что содержание тяжелых металлов (Hg, Pb, Cd и As) не превышает их предельно допустимые концентрации.

БИОЛОГИЯ

Т. Н. Симонян. Влияние низкомолекулярных белков на процесс обратной инактивации аргиназы печени белой крысы
стр. 32–36

Изучена аргиназа печени крыс при низком рН. Показано, что после 12 ч кислотной инактивации (рН 3.6) возможна реактивация при наличии разных

факторов. Во время гипоксии индуцируются две белковые фракции (молекулярный вес 55650–71200 Да), которые далее добавлялись в реактивационную среду. Показано, что при наличии этих белков возможна реактивация до 72%. Следовательно, возможно, что во время проведенных экспериментов низкомолекулярные белки имеют шапероноподобные свойства и положительно влияют на процесс фолдинга.

Дж. А. Мкртчян. Качественный анализ состава жирных кислот в разных кладях коприноидных грибов стр. 37–41

Был проведен качественный анализ состава жирных кислот мицелиальных экстрактов 30 штаммов 18 видов из разных кладов коприноидных грибов (*Coprinellus* (*C. bisporus*, *C. curtus*, *C. disseminatus*, *C. domesticus*, *C. ellisii*, *C. flocculosus*, *C. micaceus*, *C. aff. radians* I, III, *C. xanthothrix*, *C. sp.*), *Coprinopsis* (*C. cinerea*, *C. cothurnata*, *C. gonophylla*, *C. lagopides*, *C. maysoidispora*, *C. strossmayeri*), *Coprinus* (*C. comatus*)), а также еще нереклассифицированного вида *Coprinus patouillardii* с помощью газовой хроматографии. В тестированных образцах были обнаружены две ненасыщенные (линолевая, олеиновая) и три насыщенные (пальмитиновая, стеариновая, миристиновая) жирные кислоты. Наблюдалось различие в составе жирных кислот у исследованных кладов. Пять жирных кислот были обнаружены в кладе *Coprinus* (*Agaricaceae*), в отличие от кладов *Coprinellus* и *Coprinopsis* (*Psathyrellaceae*).

Полученные данные подтверждают, что линолевая, пальмитиновая и стеариновая кислоты преобладают в грибах, в том числе в коприноидных грибах.

А. А. Никоян, Л. Р. Туманян, С. Г. Нанагюлян, Л. В. Маргарян. Активность аргиназы и орнитин карбамоил трансферазы и динамика накопления мочевины на разных стадиях плодообразования гриба *Pleurotus ostreatus* (Jacq.:Fr)Kumm стр. 42–45

Исследовалась активность двух ферментов орнитинового цикла – орнитин карбамоил трансферазы и аргиназы, а также динамика накопления мочевины на разных стадиях роста дереворазрушающего пищевого гриба *Pleurotus ostreatus* (Jacq.:Fr)Kumm. Положительная динамика аргиназной активности и накопления мочевины в ходе роста и плодообразования гриба, вероятно, связана с необходимостью обеспечения соответствующего уровня осмотического давления в гимениуме.

С. Фан, В. Сангнакди, А. Тонмтонг, А. Чавирач, К. Пинтонг, С. Порннаронг, В. Супивонг, В. А. Трифонов, Г. Г. Оганисян, Р. М. Арутюнян, Т. Льер, А. Вайс. Молекулярный цитогенетический анализ южнотайской свиноговостой макаки (*Macaca nemestrina*) с помощью многоцветного кольцевания стр. 46–50

Происхождение хромосом человека и обезьяны было проанализировано методами сравнительной дифференциальной окраски и/или флюоресцентной *in situ* гибридизации (FISH). В нашей работе для анализа хромосом свино-

хвостой макаки (*Macaca nemestrina*) была применена дифференциальная FISH-окраска с использованием ДНК-зондов человека. Полученные результаты согласуются с данными анализа хромосом других макак (*Macaca sylvanus*). Таким образом, генетически детерминированный широкий спектр морфологических различий у *Ceropithecoidae* может быть обусловлен субхромосомными или даже эпигенетическими факторами и требует дальнейшего исследования.

М. В. Минасянц. Исследование дифференциального поглощения комплексов ДНК с лигандами стр. 51–57

Проведено исследование комплексов бромистого этидия (БЭ) и метилевого синего (МС) с ДНК при ионной силе раствора 0.02 M Na^+ . Получены спектры поглощения и разностного поглощения БЭ и МС и их комплексов с ДНК. Обнаружено, что на спектрах поглощения и разностного поглощения БЭ и его комплексов с ДНК отчетливо проявляется изобестическая точка, в то время как на аналогичных спектрах МС и его комплексов с ДНК изобестическая точка не проявляется.

СООБЩЕНИЕ

А. Э. Симонян, Т. А. Арутюнян, А. Л. Геворгян, Э. А. Тадевосян, Б. К. Габриелян, Н. С. Бадалян, Р. М. Арутюнян. Уровень повреждения ДНК в гемоцитах раков стр. 58–60

Методом ДНК-комет изучены повреждения ДНК в гемоцитах речных раков (*Astacus leptodactylus*), выловленных в бассейне озера Севан: вблизи полуострова Севан и с. Шоржа и во впадающих в него реках Гаварагет и Дзкнагет. Полученные данные выявили повышенный уровень повреждений ДНК у раков, обитающих в рр. Гаварагет и Дзкнагет, вблизи с. Шоржа, а также сравнительно низкий уровень повреждений ДНК у раков, обитающих вблизи полуострова Севан. На основании полученных результатов можно заключить, что речные раки являются чувствительными тест-объектами для экотестирования природных водоемов.