

ՀԱՄԱՌՈՏԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ



АННОТАЦИИ

ՔԻՄԻԱ ◆ ХИМИЯ

Ղազարյան Հ. Հ., Մարգարյան Շ. Ս. L-ասկորբինաթթվի լուծույթների խտությունները և ծավալային հատկություններն էթանոլ-ջուր խառնուրդներում 298.15–318.15 K Կ ջերմաստիճանային տիրույթում էջ 3–9

Ուսումնասիրվել են L-ասկորբինաթթու+էթանոլ-ջուր եռակի համակարգերի ծավալային հատկությունները: Չափվել են L-ասկորբինաթթվի (C վիտամին) լուծույթների խտությունները տարբեր բաղադրությամբ էթանոլ-ջուր խառնուրդներում 298.15–318.15 K ջերմաստիճանային տիրույթում: Հաշվարկվել են ասկորբինաթթվի թվացյալ, պարզիալ և անցումային պարզիալ մոլային ծավալներն էթանոլ-ջուր խառնուրդներում: Այդ համակարգերի ոչ կանոնավոր ծավալային վարքը պայմանավորված է ասկորբինաթթվի և էթանոլ-ջուր խառնուրդի բաղադրիչների մոլեկուլների միջև միջմոլեկուլային փոխազդեցությունների մրցակցությամբ:

Казоян Е. А., Маркарян Ш. А. Плотности и объемные свойства растворов L-аскорбиновой кислоты в смесях этанол–вода в температурном интервале 298.15–318.15 K стр. 3–9

Изучены объемные свойства тройных систем L-аскорбиновая кислота (АК)+этанол–вода. Измерены плотности растворов АК в смесях этанол–вода с различными составами во всем концентрационном диапазоне в температурном интервале 298.15–318.15 K. Рассчитаны кажущиеся, парциальные мольные объемы и парциальные мольные объемы переноса АК в смесях этанол–вода. Конкурирующие межмолекулярные взаимодействия между молекулами АК и компонентами смеси этанол–вода ответственны за нерегулярное объемное поведение этих систем.

Մխիթարյան Ա. Ս., Պապանյան Չ. Խ., Գաբրիելյան Լ. Ս. Լիթիումի քլորիդի սովատացիայի քվանտաքիմիական հետազոտությունը դիմեթիլ- և դիէթիլսուլֆոններում էջ 10–19

Լիթիումի քլորիդ-դիմեթիլսուլֆոն և լիթիումի քլորիդ-դիէթիլսուլֆոն համակարգերի կառուցվածքը և տատանողական սպեկտրները հետազոտվել են Հարտրի-Ֆոկի (RHF/6-311++G(d, p)) սահմանափակ եղանակով: Հաշվարկները

ցույց են տվել երկու կայուն 1:1 LiCl–սուլֆոն կոմպլեքսների, ինչպես նաև մեկ անցողիկ վիճակի առկայությունը: Ցույց է տրվել, որ CH- և SO-խմբի վալենտային տատանումների զգայունությունը պայմանավորված է լիթիումի քլորիդ/սուլֆոն կոմպլեքսների կառուցվածքով, որոնց հատկությունների տարբերությունը բացատրվում է տատանողական Շտարկի էֆեկտով և ոչ միայն յուրահատուկ փոխազդեցությամբ: Արդյունքները համեմատվել են փորձնական տվյալների հետ:

Мхитарян А. С., Папанян З. Х., Габриелян Л. С. Квантово-химическое исследование сольватации хлорида лития в диметил- и диэтилсульфонах стр. 10–19

Системы хлорид лития–диметилсульфон и хлорид лития–диэтилсульфон исследованы ограниченным методом Хартри–Фока (RHF/6-311++G(d, p)) с целью установления структурных и спектральных параметров системы соль–растворитель. Показано наличие двух стабильных комплексов LiCl–сульфон (1:1), а также одного переходного состояния. Показано, что чувствительность валентных колебаний CH- и SO-групп при взаимодействии между хлоридом лития и молекулами растворителя зависит от структуры комплекса, и разность свойств этих структур объясняется колебательным эффектом Штарка, а не только специфичными взаимодействиями. Результаты сопоставлены с экспериментальными данными.

Ղազարյան Ա. Գ. ՅՇԱ-ի հետ (R)-5-(3-(4-(ազեպան-1-իլմեթիլ)-1-Հ-1,2,3-տրիազոլ-1-իլ)պրոպ-1-են-2-իլ)-2-մեթիլցիկլոգեքս-2-ենոն-ի փոխազդեցության ֆլուորեսցենտային հետազոտությունը էջ 20–23

Ֆլուորեսցենտային սպեկտրադիտման եղանակով հետազոտվել է ցուլի շիճուկային ալբումինի (ՅՇԱ) փոխազդեցությունը (R)-5-(3-(4-(ազեպան-1-իլմեթիլ)-1H-1,2,3-տրիազոլ-1-իլ)պրոպ-1-են-2-իլ)-2-մեթիլցիկլոգեքս-2-ենոնի (Triazole-A) հետ 298 և 308 K ջերմաստիճաններում: Ցույց է տրվել, որ ՅՇԱ-ի ֆլուորեսցենցիայի մարման մեխանիզմը Triazole-A-ի ներկայությամբ պայմանավորված է դինամիկ բախումներով: Մինքրոն ֆլուորեսցենտման չափումները ցույց են տալիս, որ ՅՇԱ-ի կապումը Triazole-A-ի հետ չի բերում տրիպտոֆանի և թիրոզինի ամինաթթվային մնացորդների միկրոմիջավայրերի բեռնայնության փոփոխության:

Казарян А. Г. Флуоресцентное исследование взаимодействия БСА с (R)-5-(3-(4-(азепан-1-илметил)-1H-1,2,3-триазол-1-ил)проп-1-ен-2-ил)-2-метилциклогекс-2-еноном стр. 20–23

Методом флуоресцентной спектроскопии исследовано взаимодействие бычьего сывороточного альбумина (БСА) с (R)-5-(3-(4-(азепан-1-илметил)-1H-1,2,3-триазол-1-ил)проп-1-ен-2-ил)-2-метилциклогекс-2-еноном (Триазол-А) при температурах 298 и 308 K. Показано, что механизм тушения флуоресценции БСА в присутствии Триазола-А инициируется динамическими столкновениями. Измерения синхронной флуоресценции показывают, что связывание БСА с Триазолом-А не приводит к изменениям полярности микросред аминокислотных остатков триптофана и тирозина.

Մինասյան Փ. Գ., Բեյլերյան Ն. Մ. Մի քանի հավելությունների ազդեցության ուսումնասիրությունը հեղուկ ֆազում H_2O_2 քայքայման արագության վրա: **II. B_C , B_1 , և C վիտամինների ազդեցությունը** էջ 24–28

Գազաչափական եղանակով ուսումնասիրված է B_C (ֆոլաթթու), B_1 (թիամին) և C (ասկորբինաթթու) վիտամինների ազդեցությունը $H_2O_2+HOO^-$ ռեակցիայի արագության վրա: Թթվային միջավայրում (pH 3,5), $Fe(II)$ կատիոններով կատալիզվող H_2O_2 քայքայումն ընթանում է ռադիկալա-շղթայական մեխանիզմով, ընդ որում, ստացված կինետիկական տվյալների համաձայն՝ հետազոտվող վիտամինների խառնուրդի հավելումը դանդաղեցնում է ռեակցիայի արագությունը:

Минасян П. Г., Бейлерян Н. М. Изучение влияние некоторых добавок на скорость распада H_2O_2 в жидкой фазе. **II: Влияние витаминов B_C , B_1 и C** стр. 24–28

Газометрическим методом изучено влияние витаминов B_C (фолиевая кислота), B_1 (тиамин) и C (аскорбиновая кислота) на скорость реакции $H_2O_2+HOO^-$. В кислой среде (pH 3,5), катализированный катионами $Fe(II)$ распад H_2O_2 протекает по радикально-цепному механизму, причем, согласно полученным кинетическим данным, добавление исследуемых витаминов снижает скорость реакции.

Գրիգորյան Գ. Ս., Գրիգորյան Զ. Գ., Մախիսայան Ա. Յ. Էրիթրիտի, 1,2,3-բութանտրիտի և 1,2,4-բութանտրիտի էստերների ստացումը լաուրինաթթվի ստեարինաթթվի, պալմիտինաթթվի և օլեինաթթվի հետ փոխազդմամբ էջ 29–36

Մշակված է բազմատոմ սպիրտների՝ էրիթրիտի, 1,2,3-բութանտրիտի և 1,2,4-բութանտրիտի սինթեզի նոր եղանակներ համապատասխանաբար 1,4-դիքլոր-2-բութենից, 1-քլոր-2-բութենից և 4-քլոր-1-բութենից: Ստացված էրիթրիտի, 1,2,3-բութանտրիտի և 1,2,4-բութանտրիտի՝ ստեարինաթթվով, պալմիտինաթթվով, լաուրինաթթվով և օլեինաթթվով էստերացմամբ ստացվել են համապատասխան էստերները: Որոշվել են ստացված միացությունների ֆիզիկաքիմիական հաստատունները: Նոր ոչգլիցերիդային յուղանման նյութերը կարող են օգտագործվել որպես դիետիկ յուղերի և ճարպերի փոխարինիչներ:

Григорян Г. С., Григорян Л. Г., Малхасян А. Ц. Получение сложных эфиров эритрита, 1,2,3-бутатриола и 1,2,4-бутатриола с лауриновой, стеариновой, пальмитиновой и олеиновой кислотами стр. 29–36

Разработаны новые методы синтеза полиолов эритрита, 1,2,3-бутантриола и 1,2,4-бутантриола из 1,4-дихлор-2-бутена, 1-хлор-2-бутена и 4-хлор-1-бутена соответственно. Реакцией этерификации вышеуказанных полученных соединений с пальмитиновой, стеариновой, лауриновой и олеиновой кислотами получены соответствующие сложные эфиры. Определены физико-химические константы полученных соединений. Новые неглицеридные маслоподобные продукты могут быть использованы для скрининга диетических масел и жиров.

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ♦ БИОЛОГИЯ

Խորոյան Ս. Հ., Կարապետյան Լ. Գ., Չաքարյան Ն. Հ., Անտոնյան Ա. Ա., Նանագյույան Ս. Գ. Հայկական *Pistacia atlantica* Desf.-ի տերևների և ճյուղերի բուրմերի քիմիական կազմը և կենսակտիվությունը էջ 37–44

Որոշվել են հայկական բթատերև պիստակենու (*Pistacia atlantica*) ճյուղերի և տերևների ջրային և էթանոլային բուրմերի կենսակտիվ միացությունները: Ցույց է տրվել ֆլավոնոիդների, ֆլորոգլուցիդների, կումարինների, տանինների, անտրացենային ածանցյալների, շաքարների, սապոնինների, ֆենոլգլիկոզիդների և ալկալոիդների առկայությունը: Ֆլավոնոիդների ավելի մեծ քանակ է արձանագրվել տերևների և ճյուղերի էթանոլային բուրմերում (1,81 և 0,95 մգ/գ), քան ջրայինում (0,95 և 0,3 մգ/գ): Կումարինների (2,2 մգ/գ) և անտրացենային ածանցյալների (8,5 մգ/գ) առավելագույն քանակը որոշվել է տերևների սպիրտային բուրմում: Տերևների ջրային բուրմն առավել արդյունավետ է ընկճում դիպեպտիդիլպեպտիդազ IV-ի և ադենոզինդեզամինազի ակտիվությունը:

Худоян С. А., Карапетян Л. Г., Закарян Н. А., Антонян А. А., Нанагюлян С. Г. Химический состав и биоактивность экстрактов листьев и ветвей армянской *Pistacia atlantica* Desf. стр. 37–44

Определены биологически активные соединения в водных и этанольных экстрактах ветвей и листьев армянской фисташки туполистной – *Pistacia atlantica*. Показано наличие флавоноидов, флороглюцидов, кумаринов, танинов, производных антрацена, сахаров, сапонинов, фенолгликозидов и алкалоидов. В этанольных экстрактах листьев и ветвей содержалось больше флавоноидов (1,81 и 0,95 мг/г), чем в водных (0,95 и 0,3 мг/г). Наибольшее количество кумаринов (2,2 мг/г) и производных антрацена (8,5 мг/г) было выявлено в спиртовом экстракте из листьев. Водный экстракт из листьев более эффективно ингибировал активности дипептидилпептидазы IV и аденозиндезаминазы.

Բազուկյան Ի. Լ. Հաստատանի կաթնամթերքից մեկուսացված նոր կաթնաթթվային բակտերիաների շտամների նույնականացումը ֆենոտիպային և մոլեկուլային եղանակներով և դրանց համեմատական բնութագիրը էջ 45–51

Ավելին քան 600 կաթնաթթվային բակտերիա մեկուսացված է 200 մածնի և աղի պանրի նմուշներից: Ուսումնասիրվել է այդ շտամների պրոբիոտիկ հատկությունները, կայունությունը հակաբիոտիկների և ֆենոլի նկատմամբ: Հակաբակտերիական ակտիվությամբ օժտված 8 տարբեր կաթնաթթվային բակտերիաների շտամներ նույնականացվել են բազմակողմանի, բնոգրկելով դասական և մոլեկուլային եղանակները: Հաստատվել է դրանց կապը չորս տեսակի հետ, որոնք դասվում են երկու ցեղերին՝ *Lactobacillus* (*L. rhamnosus*, *L. helveticus*, *L. delbrueckii*) և *Enterococcus* (*E. faecium*):

Базукян И. Л. Идентификация и сравнительная характеристика новых штаммов молочнокислых бактерий, изолированных из молочнокислых продуктов Армении, посредством фенотипических и молекулярных методов стр. 45–51

Более 600 изолятов было выделено из 200 проб мацуна и рассольных сыров. Были изучены пробиотические свойства данных штаммов, их устойчивость к

антибиотикам и фенолу. Восемь различных штаммов молочнокислых бактерий с высокой антибактериальной активностью были идентифицированы многофазным подходом, включающим классические и молекулярные методы. Подтверждена их связь с четырьмя видами, распределенными в двух родах: *Lactobacillus* (*L. rhamnosus*, *L. helveticus*, *L. delbrueckii*) и *Enterococcus* (*E. faecium*).

Անտոնյան Ա. Պ., Թորոսյան Մ. Ա., Փարսադանյան Մ. Ա. Նուկլեինաթթուների հետ էթիոլոգիական և միտոքսանտրոնի փոխազդեցության համեմատական հետազոտությունը էջ 52–57

Իրականացվել է երկշրթա (եշ-) նուկլեինաթթուների (ՆԿ) ԳՆԹ-ի և poly(rA)-poly(rU)-ի (ՌՆԹ) հետ ինտերկալյացիոն միացություններ՝ էթիոլոգիական և միտոքսանտրոնի (ՄՏԶ)-ի համատեղ կապման հետազոտություն ՌԻՄ-հալման եղանակով: Ստացվել են ԷԲ-եշ-ԳՆԹ-ՄՏԶ և ԷԲ-եշ-ՌՆԹ-ՄՏԶ եռակի համակարգերի կոմպլեքսների հալման պարամետրերը: Կոմպլեքսների հալման պարամետրերի փոփոխությունները ցույց են տվել, որ ԷԲ-ն եշ-ԳՆԹ-ի և եշ-ՌՆԹ-ի հետ կապվում է մի քանի եղանակներով, ընդ որում ՆԹ-ի հետ այս կապման եղանակներն ԷԲ-ն ցուցաբերում է նաև ՄՏԶ-ի առկայությամբ: ՄՏԶ-ն եշ-ԳՆԹ-ի և եշ-ՌՆԹ-ի հետ հիմնականում կապվում է կիսաինտերկալյացիոն եղանակով, սակայն ԳՆԹ-ի հետ այս լիզանդը ցուցաբերում է ավելի վառ արտահայտված խնամակցություն, քան ՌՆԹ-ի հետ: Բացահայտվել է, որ ՆԹ-երի հետ երկու լիզանդների համատեղ կապման դեպքում դրանց միջև ի հայտ է գալիս մրցակցություն, ընդ որում, գերակշռող է ԷԲ-ի ազդեցությունը ՆԹ-երի հալման պարամետրերի վրա:

Антонян А. П., Торосян М. А., Парсаян М. А. Сравнительное исследование комплексов взаимодействия бромистого этидия и митоксантрона с нуклеиновыми кислотами стр. 52–57

Проведено исследование совместного связывания интеркалирующих соединений бромистого этидия (БЭ) и митоксантрона (МТК) с двухцепочечными нуклеиновыми кислотами (НК) ДНК и poly(rA)-poly(rU) (РНК) (дц-ДНК и дц-РНК) методом УФ-плавления. Получены параметры плавления тройных систем БЭ-дц-ДНК-МТК и БЭ-дц-РНК-МТК. Изменения параметров плавления комплексов выявили, что БЭ связывается несколькими способами и с дц-ДНК, и с дц-РНК, при этом эти способы связывания проявляются также в присутствии МТК. МТК же с дц-ДНК и дц-РНК связывается в основном полуинтеркаляционным способом, однако с ДНК этот лиганд проявляет более выраженное сродство, чем с РНК. Обнаружено, что при совместном связывании обоих лигандов с НК между ними возникает конкуренция, при этом на параметры плавления НК преобладающим является влияние БЭ.

Ստեփանյան Լ. Ս., Մաստրյան Լ. Մ. Բժշկա-հոգեբանական վերականգնման առանձնահատկությունները պարանոցային օստեոխոնդրոզով հիվանդների մոտ էջ 58–62

Տվյալ հոդվածում դիտարկվում են պարանոցային օստեոխոնդրոզով հիվանդ մարդկանց ֆիզիոլոգիական, հոգեբանական և սոցիալական առանձ-

նահատկությունները, ինչպես նաև դրա կանխարգելման և բուժման ուղիները: Բացահայտված է, որ այդպիսի հիվանդների մոտ նկատվում է պաշտպանական մեխանիզմների ակտիվության նվազում դրսևորվող զարկերակային ճնշման, տազնապայնության, ազրեսիվության, ակտիվության ցածր մակարդակով: Միևնույն ժամանակ ցույց է տրված բարձր հոգնելիությունը և ցավային զգայունությունը: Ստացված տվյալների հիման վրա նրանց մշակված համալիր ծրագիրը (ներառում է ֆիզիկական, ֆիզիոթերապևտիկ և հոգեբանական ներագրման տեխնոլոգիաներ) նպաստում է նեյրովեգետատիվ կարգավորման օպտիմալացմանը, և, որպես հետևանք, հիվանդների կյանքի որակի բարելավմանը:

Степанян Л. С., Масурян Л. М. Особенности медико-психологической реабилитации у больных шейным остеохондрозом стр. 58–62

В данной статье рассматриваются физиологические, психологические и социальные особенности людей, страдающих шейным остеохондрозом, а также пути коррекции и профилактики. Выявлено, что у таких больных наблюдается понижение активности защитных механизмов, проявляющееся в низких показателях кровяного давления, в тревожности, агрессивности и активности, в то же время показана их высокая утомляемость и болевая чувствительность. Разработанная на основе полученных результатов комплексная программа (включающая физические, физиотерапевтические и психологические технологии влияния) способствует оптимизации нейровегетативного регулирования и, как следствие, повышению уровня качества жизни больных.

Հակոբյան Ս. Ն. Նուկլեինաթթու-լիզանդ կապման քերմոդինամիկական պարամետրերի որոշման սխալը, պայմանավորված լիզանդի լրիվ կապված վիճակի ֆիզիկական բնութագրերի որոշման սխալով էջ 63–66

Նուկլեինաթթու-լիզանդ կապման իզոթերմները կառուցելու համար անհրաժեշտ է փորձնականորեն որոշել լիզանդի լրիվ կապված վիճակի ֆիզիկական բնութագրերը (A_b): Շատ հաճախ A_b -ն անհնար է փորձով որոշել, որի պատճառով էլ որպես A_b ընդունվում է պարամետրի այն արժեքը, որը սխալի սահմաններում համարյա չի փոխվում: Հաշվումները ցույց են տալիս, որ այդ դեպքում կապման հաստատունի որոշման սխալը չի գերազանցում 10%-ը:

Акопян С. Н. Ошибка определения термодинамических параметров связывания системы нуклеиновая кислота–лиганд, обусловленная ошибкой определения физических характеристик полностью связанного состояния лиганда стр. 63–66

Для построения изотерм связывания системы нуклеиновая кислота–лиганд необходимо экспериментально определить физические характеристики полностью связанного состояния лиганда (A_b). Очень часто экспериментально невозможно определить A_b , вследствие чего принимается то значение параметра A_b , которое почти не меняется в рамках ошибки. Расчеты показали, что в этом случае ошибка определения константы связывания не превышает 10%.