

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

2. Stimuli-responsive micelles: A nanoplatfrom for therapeutic and diagnostic applications. Hema A. Nair, ... Mangal S. Nagarsenker, in book: Drug Targeting and Stimuli Sensitive Drug Delivery Systems (pp.303-342), 2018. DOI: 10.1016/B978-0-12-813689-8.00008-2.

3. Q. Zhou, M.J. Rosen. Molecular Interactions of Surfactants in Mixed Monolayers at the Air/Aqueous Solution Interface and in Mixed Micelles in Aqueous Media: The Regular Solution Approach // Langmuir. 2003 №19 (11). P.4555–4562. doi:10.1021/la020789m

4. Szumala P, Mowinska A. Perfectly wetting mixtures of surfactants from renewable resources: the interaction and synergistic effects on adsorption and micellization. J. Surfact. Deterg., 2016, 19 (3), 437–445. DOI: 10.1007/s11743-016-1793-z.

5. M.J. Rosen. Phenomena in Mixed Surfactant Systems // ACS Symp. Ser. Washington: Amer. Chem. Soc. 1986. V. 311. P. 349. DOI:10.1002/0471670561

6. Харитоновна Т.В., Иванова Н.И., Сумм Б.Д. Адсорбция и мицеллообразование в растворах смесей бромид додецилпиридиния-неионогенное ПАВ // Коллоидный журнал, 2002, том 64, №2, 249-256 с.

ӘОЖ 547.7

ХИНОЛИН НЕГІЗІНДЕГІ АЛЫНҒАН КЕЙБІР ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ

Пайзиева Н.А.

nuraigulpaizieva@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Ғылыми жетекшісі - Л.К.Кусепова

Гетероциклды органикалық қосылыстар өнеркәсіп, техника, медицина, ауылшаруашылық, жеңіл өнеркәсіп, биология т.б. салаларда кеңінен қолданылады. Соның ішінде бүгінгі біз қарастырып отырған хинолинді қосылыстар қазіргі таңда медицинада өте кеңінен пайдаланып келеді. Себебі, олардың туындыларынан көптеген дәрі-дәрмектер алынууда.

Хинолин негізінен көп жағдайда басқа өнімдерді өндіруде аралық өнім ретінде қолданылады. Хинолин темекі түтінін ингаляциялау нәтижесінде пайда болуы мүмкін. Себебі, ол атмосферада және суда тез ыдырайды. Хинолин буларының өткір (қысқа мерзімді) ингаляциялық әсері көзді, мұрынды және тамақты тітіркендіреді және адамдарда бас ауруы, бас айналуы және жүрек айнуын тудыруы мүмкін. Хинолиннің адамдардағы созылмалы (ұзақ мерзімді), репродуктивті, даму немесе канцерогендік әсері туралы ақпарат жоқ. Ішке қабылдағанда хинолинге созылмалы әсер ететін егеуқұйрықтарда бауырдың зақымдануы байқалды. Хинолинді ауызша қабылдаған егеуқұйрықтар мен тышқандарда бауыр тамырларының ісіктерінің жоғарылауы байқалған.

Химиялық зертханаларда немесе химиялық зауыттарда хинолинді жақсы еріткіш және полициклді хош иісті көмірсутектер үшін өте жақсы экстрагент ретінде қолдануға болады. Кейде бұл үшін изохинолинмен қоспалар қолданылады. Хинолин сонымен қатар химиялық реакцияларда коррозия ингибиторы және қышқыл негізі ретінде қолданылады. Алкиндерді Палладий катализдеген кезде, хинолин катализаторды (Линдлар катализаторы деп аталатын) ішінара залалсыздандыру (улану) үшін қолданылады. Осылайша залалсыздандырылған Катализатор алкеннің астындағы алкенді қалыптастыру үшін қарапайым гидрогенизацияны мүмкін етеді және алканды қалыптастыру үшін қос гидрогенизацияны болдырмайды[1].

Хинолин ерекше иісі бар түссіз сұйықтық болып табылады. Судан сәл тығызырақ, теріге, көзге және шырышты қабықтарға тітіркендіруі мүмкін.

Хинолин - химиятерапиялық әсерінің кең спектрі бар конденсацияланған гетероцикл. Әр түрлі молекулаларға енгізілген хинолин қаңқасы оларға әртүрлі биологиялық белсенділікті хабарлайды, бұл оны жаңа дәрі-дәрмектерді жасау үшін пайдалануға мүмкіндік

береді. Туберкулезге қарсы, безгекке қарсы, ісікке қарсы, бактерияға қарсы, антигельминтикалық, вирусқа қарсы, антипротозойлық, зеңге қарсы, қабынуға қарсы, анальгетикалық, цитотоксикалық белсенділікті және т. б. көрсететін хиолин туындылары белгілі[2].

Ең көп таралған механизм-тирозинкиназа изоферменттерін тежеу. Сонымен қатар, хиолин туындылары жасуша циклін тоқтату арқылы өсу ингибиторлары және ісік ангиогенезінің ингибиторлары ретінде әрекет етеді. Сонымен қатар, мұндай препараттар қатерлі жасушалардың көші-қонын бұзады. Осылайша, хиолин туындыларын басқа гетероциклді қосылыстармен салыстырғанда белсенді фармацевтикалық агенттердің ең перспективалы класы ретінде қарастыруға болады[3].

Хиолин - пиридин сақинасының С-2 және С-3-ке қосылған бензол сақинасынан тұратын қосылыстардың хиолин класының ең қарапайым мүшесі. Оның ең көп қолданылаын туындыларының бірі – оксихиолин.

Оксихиолин (Охуquinoline) және оның туындыларының көбісі антибиотиктер болып табылады. Олар ХХ ғасырдың 60-70 жылдарында ішек және зәр шығару жолдарының инфекцияларын емдеуде танымал болды. Ішек инфекциялары үшін хлор-йод-оксихиолин (энтеросептол), дибромо-оксихиолин (интестопан), мексаформ (аралас препарат) кеңінен қолданылады. Бұл препараттардың бактерияға қарсы және протозойға қарсы әсері бар. Сонымен қатар, олардың құрамында терапевтік әсерді күшейтетін беттік белсенді заттар бар. Дегенмен, ауыр жағымсыз реакциялардың сипаттамасына байланысты бұл препараттар көптеген елдерде енді қолданылмайды. Оларды ұзақ қолданғанда оптикалық атрофиямен көрінетін субакуталық миелооптикалық нейропатия (SMON синдромы) дамуы мүмкін[4].

Негізінен 8-гидроксихиолин туындылары - бұл бактерияға қарсы, протозойға қарсы және саңырауқұлаққа қарсы қасиеттері бар дәрілер тобынан тұрады. Сонымен қатар, антипаразиттік белсенділікті атап өтуге болады, бірақ ол барлық туындыларында әрдайым көрінбейді және барлық препараттарында бірдей емес. Антибиотиктердің бұл тобы өте үлкен емес, бірақ ол паразитологияда, гинекологияда, урологияда және нефрологияда белсенді қолданылады. Мұндай белсенділік көрсететін оның туындыларына нитроксолин, интестопан, хиниофон, мексаформ және т.б. препараттары жатады.

Нитроксолин. Оған негізделген препараттар ауызша (таблетка) түрінде шығарылады, өйткені зат ас қорыту жолында жақсы және мүмкіндігінше тез сіңу қабілетіне ие. Нитроксолин бар дәрілер, әдетте, антисептиктер түрінде қолданылады және асқазан-ішек жолдарының және зәр шығару жүйесінің патологиялары үшін тағайындалады. Зат биотрансформацияға ұшырамайды, сондықтан ол өзгермеген күйде бүйрек арқылы шығарылады. Шығару кезінде нитроксолин зәрді шафран сары түске бояйды.

Хлорхиналдол. Композициядағы онымен препараттар айқын бактерияға қарсы, протозойға қарсы және антимиозозға қарсы әсерге ие. Бұл зат грам-позитивті патогендік микроорганизмдерге қатысты ең белсенді. Ол кең спектрлі агенттер тобына жататынына қарамастан, ол грам-теріс бактериялардың кейбір түрлерімен күресуге қабілетті.

Осы белсенді заттарды қамтитын препараттарда қолдануға арналған жалпы көрсеткіштер бар. Бірақ олар әртүрлі ауруларды емдеуде қолданылады. Егер нитроксолин көбінесе бүйрек аурулары бар науқастарға тағайындалса, хлорхиналдол гинекологиялық патологияларды жақсы женеді.

8-гидроксихиолин - ең танымал органикалық комплекс түзуші агенттердің бірі. Бұл қосылыс көптеген металдарды сандық анықтау үшін аналитикалық химияда сәтті қолданылды. 8-гидроксихиолин және оның туындылары негізінде координациялық қосылыстардың синтезі қарапайымдылығымен және жоғары технологиялық шығымдылығымен сипатталады. Бұл жағдайда алынған күрделі қосылыстар көбінесе жақсы люминесценттік қасиеттерді көрсетеді. 8-гидроксихиолинді органикалық лиганд ретінде пайдалану әртүрлі функционалдық мақсаттары бар бірқатар белгілі электролюминесцентті материалдарды синтездеуге мүмкіндік береді. Шынында да, әртүрлі металдардың 8-гидроксихиолаттары қазіргі уақытта әртүрлі люминесценциялық түстердің жұқа

кабықшалы эмиссиялық қабаттарын, матрицалық және электронды тасымалдау қабаттарын қалыптастыру үшін белсенді түрде қолданылады [5].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. О. А. Белозерова, Р. И. Аветисов, А. А. Аккузина, А. Г. Чередниченко. «Синтез и исследование свойств 8-оксихинолятов циркония и металлов III подгруппы – материалов для органических электролюминесцентных структур». Успехи в химии и химической технологии. – 2011, 80-83 бет.
2. Н. Б. Перевошикова, С.В.Котельникова Б. «Определение ионов триады железа с 8-оксихинолином при совместном присутствии в водных растворах». Вест. Удмурт.ун-та. «Физика. Химия. – 2008, 81-96 бет.
3. М. А. Проскурнин, А. А. Шелепчиков, В. В. Кузнецова, О. А. Свиридова, Н. В. Осипова «Определение ванадия (V) 8-оксихинолина по реакции окисления анилина бромат-ионами в сильноокислой среде при помощи спектрофотометрии и термолинзовой спектрометрии». Вестн. Моск. Ун-та.сер. 2. Химия. – 2000, 247-250 бет.
4. А. В. Виноградов, С. В. Елинсон «8-оксихинолин» – Москва: Наука, 1979, 329 бет.
5. Э. Преч, Ф. Бюльманн, К. Аффольтер. «Определение строения органических соединений» пер. с англ. Б. Н. Тарасевич. – Москва : Мир, 2006, 438 бет.

ӘОЖ 691.175

БАРБИТУР ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ АГРЕГАЦИЯЛЫҚ-ИНДУКЦИЯЛАНҒАН ЭМИССИЯЛЫҚ-БЕЛСЕНДІ ФЛУОРЕСЦЕНТТІ МОЛЕКУЛАСЫ МЕН МАГНИТТІК Fe_3O_4 НЕГІЗІНДЕГІ ЕКІ МОДАЛЬДІ ПОЛИМЕРЛІ НАНОБӨЛШЕКТЕРДІ ЗЕРТТЕУ

Советова Ажар Бекжанқызы, Жаксимаев Елжан Бактибайұғли

aknur.sovetova@icloud.com, elzhan.zhaksybaev@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті

Ғылыми жетекші – И.С. Иргебаева

Бүкіл әлемдік құрама жем өнеркәсібі жылына 400 миллион тоннадан астам жем өндіреді. Құрама жем өндірісінің негізгі процестерінің бірі-оның компоненттерін араластыру. Құрама жемді араластыруды бақылаудың тиісті дәрежесіне қол жеткізу және олардың біртектілігін анықтау жем өндірушілер үшін негізгі және көп уақытты қажет ететін міндеттердің бірі болып табылады. Бұл зерттеулердің мақсаты-сұйық жемнің біртектілігін бақылаудың тиімді әдісінің негізін құрайтын жарқын флуоресценциясы бар магниттік нанобөлшектерді алудың тиімді және қол жетімді әдісін жасау. Әр түрлі флуоресцентті қасиеттері бар нанобөлшектердің бірнеше түрін алуға болады, бұл оларды жалпы қоспада бір-бірінен оңай ажыратуға және олардың концентрациясының арақатынасын анықтауға мүмкіндік береді. Кішкентай мөлшеріне байланысты (100 нм-ге дейін) бөлшектер жем компоненттерінде біркелкі таралуы мүмкін, магниттік қасиеттердің болуы талдау кезінде жем үлгілерінен нанобөлшектерді оңай алуға мүмкіндік береді, ал бөлшектердің әр түрі үшін жеке параметрлері бар флуоресцентті қасиеттердің болуы олардың концентрациясы мен арақатынасын жем үлгісінде оңай және жоғары дәлдікпен есептеуге мүмкіндік береді. Жұмыста сипатталған әдістемеге сәйкес [4] біз темір оксиді нанобөлшектерін (Fe_3O_4 NPs) алдық. Алынған Fe_3O_4 NPS флуоресцентті қасиеттерін берудің мысалы ретінде біз pluronic F-127 биоүйлесімді сополимерінің көмегімен агрегациялық индукцияланған эмиссия (АЕЕ) қасиеті бар бояумен бірге магнетит нанобөлшектерінің бұрын сипатталған инкапсуляциясын алдық [5]. Сурет 1те көрсетілген схемаға сәйкес, біз барбитур қышқылына