



УЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДКИКОТЛАРИ ТАДКИКОТЛАРИ МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва хаёт сохасилаги карашлар
- » Тарих сахифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- Педагогика ва психология сохаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат сохаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт сохасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология сохасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология сохасидаги инновациялар

31 MART No 26

CONFERENCES.

"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР" МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 26-КЎП ТАРМОҚЛИ ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ 18-ҚИСМ

МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ 26-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ" ЧАСТЬ-18

MATERIALS OF THE REPUBLICAN
26-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-18



УУК 001 (062) КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 26-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 март 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 17 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Харакатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютукларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаёттан профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илгор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаёттан вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва хаёт сохасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фаргона давлат университети)

3. Тарих сахифаларидаги изланишлар

Исмаилов Хусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат ҳилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошкаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамаси хузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадкикотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9. Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10. Педагогика ва психология сохаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)

11. Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12. Маданият ва санъат сохаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фаргона политехника институти)

13. Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14. Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15. Мусика ва хаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16. Техника ва технология сохасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Рахимбердиевич (Наманган мухандислик-курилиш институти)

17. Физика-математика фанлари ютуклари

Доцент Сохадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган мухандисликтехнология институти)

18. Биомедицина ва амалиёт сохасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19. Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуклари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22. Биология ва экология сохасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23. Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24. Геология - минерология сохасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25. География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўгрилигига муаллифлар масъулдир.

- © Муаллифлар жамоаси
- © Tadqiqot.uz

PageMaker\Bepcтка\Caxифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz OOO Tadqiqot, город Ташкент, улица Амира Темура пр.1, дом-2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ СОХАСИДАГИ ИЛМИЙ ИЗЛАНИШЛАР

1. Yalg'ashev Farruxbek Quvondiq o'g'li, Matkarimova Gulnaz Maqsudjanovna	
MUTATSION JARAYONLAR VA ULARNING INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI	7
2. Mamazulunov Nurmuxammad	
SEMICONDUCTING POLYMER NANOPARTICLES, OPTIMIZING TOXICITY AND	
SELECTIVITY OF GLIOBLASTOMA MULTIFORME	9
3. Наджимитдинов Саид Баходирович	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ ТОКСИЧНОСТИ ЯДОВ (ЭТАНОЛ)	12
4. Наджимитдинов Саид Баходирович	
СТРУКТУРНЫЙ ПОРТРЕТ ХИМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ	
ЭТАНОЛОМ И ЕГО СУРРОГАТАМИ	15



БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ СОХАСИДАГИ ИЛМИЙ ИЗЛАНИШЛАР

MUTATSION JARAYONLAR VA ULARNING INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI

Yalg'ashev Farruxbek Quvondiq o'g'li

SamDTI Davolash fakulteti 107-guruh 1-bosqich talabasi Telefon:+998(99)0464201 farruxbekyalgashev@gmail.com fozilovfozil405@gmail.com

Ilmiy rahbar: **Matkarimova Gulnaz Maqsudjanovna**Tibbiy biologiya va genetika kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Mutatsiya (lotincha: mutare — "oʻzgarish, almashish") organizmlar genetik moddasining asos juftlaridagi oʻzgarishdir. Mutatsiyaga hujayra boʻlinishi paytidagi genetik modda koʻchirilishi xatosi, ultrabinafsha yoki ionlashtiruvchi nurlanish, kimyoviy mutagenlar, viruslar yoki hujayra nazorati ostida roʻy beruvchi jarayonlar (masalan, gipermutatsiya) sabab boʻlishi mumkin. Mutatsiy aslida genetik materialning oʻzgarishlari hisoblanadi. Soʻngi yillarda 70% insonlarda tasodifiy mutatsiyalar uchrashi aniqlangan. Dunyo boʻyicha 5% chaqaloqlar turli mutasiyaga uchrab tugʻilmoqda. Bunga tashqi muhitning mutagen omollarining koʻpayishi sabab boʻlmoqda. Mutatsiyalar kelib chiqishiga koʻra 2 ga boʻlinadi: industirlangan (ma'lum maqsadlar uchun sun'iy keltirib chiqarilgan), spontal (kelib chiqish sababi aniq emas). Mutatsiyalarning koʻpchiligi inson organizmiga zararli tasir koʻrsatadi.

Kalit so'zlar. Mutatsuya, industirlangan, spontal tratogen,omil,gen ,genom,xromasoma, polimorfizm, abberatsiya, allel, somatik, jinsiy, mutagen, populatsiya,panmiksiya,evolutsion, ressisiv, geterozigita, genafond, dominant,radiatsion mutagenez.

Tashqi muhit omillari insonning embrional va post embrional davrida ham insonga o'z tasirini ko'rsatadi. Tashqi muhitda mutagen omillarning bo'lishi mutatsiyalar hosil bo'lishini bir necha marta oshirib yuborishi mumkin. Homladirlikda tratogen omillar ham homla normal rivojlanishiga tasir ko'rsatib mutatsiyalarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Insonning jinsiy va tana hujayralarida genom, gen mutatsiyalari va xromosom aberratsiyalari doimiy ravishda sodir bo'lib turadi. Gen mutatsiyalari tufayli populatsiya larning genetik polimorfizmi ortib boradi. Mutatsiya lar tur hosil bo' lishiga ikki xiI yo'nalishda ta 'sir ko'rsatadi. Allel genlardan birining faolligini o' zgartirgan holda natijasida hosil bo'ladigan allellar yig'indisi elementar evolutsion material bo'lib xizmat qiladi. Keyingi yillarda ko'pgina respublika va viloyatlardagi ekologik vaziyat, atrof-muhitning turli chiqindilar, zahriqotillar (pestitsidlar) bilan ifloslanishi, dori-darmonlarning ham mutagen ta'siri borligini aniqlanishi odam populatsiyalaridagi spontan mutatsiyani kechiktirmasdan o'rganishni taqozo etmoqda. Belorussiya, Ukraina, Qozog'iston, Boltiq bo'yi respubliklarida spontan mutatsiyaning inson populatsiyalariga bo'lgan salbiy ta'sirini o'rganish maqsadida genetik monitoring tashkil qilingan. Genetik monitoring deganda turli xiI kasalliklarni hisobga olish yo'li bilan muayyan populatsiyadagi mutatsion jarayonning jadalligini, yo'nalishlarini doimiy tarzda kuzatib borish tushuniladi. Ma'lumotlarga ko'ra odamlarda gen mutatsiyalarining sur'ati har 100 ming gametaga nisbatan 1-2 ga teng. S.S. Chetverikovning ta'kidlashicha tabiiy populatsiyalarda kechadigan genetik hodisa va jaryonlar evolutsiya negizini tashkil etadi. Shu ma'noda mutatsiyalarga evolutsion jarayon uchun asosiy, birlamchi material deb qarash kerak. Mutatsion o'zgarishlami tashuvchi individlar o'rtasida erkin chatishish tufayli (panmiksiya) genlaming yangi kombinatsiyalari, yangi genotiplar vujudga keladi. Ana shu kombinativ o'zgaruvchanlik tabiiy tan lash uchun birlamchi material beradi. Shunday qilib, barcha evolyutsion omillaming birgalikda ta'siri natijasida yangi turlar paydo bo'ladi. Shuni ta'kidlash



kerakki, alohida mutatsiyalar kam uchrasa-da, mutatsiyalaming umumiy soni anchaga yetadi. Insoniyat tarixida mutatsiya natijasida yuzaga kelgan juda ko'p patalogik jarayonlarni misol qilib olishimiz munkin. Masalan: Daun, edvars, patau, braxidaktiliya, ixtiyoz, gemofiliya, diabed va hokazolar. Aksariyat ko'pchilik mutatsiyalar retsessiv bo'lib, populatsiya genofondida geterozigota genotiplar tarzida to'planib boradi. Oqibat natijada, mutatsiyalarning salbiy ta'siri kamayadi populat iya genofondida irsiy o'zgaruvchanlik rezervi ortib boradi. Odam populyatsiyalariga xos mutatsion jarayon 1930- yillardan boshlab o'rganila boshlandi. Bu tadqiqotlar natijasida irsiy o'zgaruvchanlik keng ko'lamda ro'y berishi aruqlandi. Qudratli atom qurolining yaratilishi bu sohaga qiziqishni yanada kuchaytirdi ya genetikada yangi yo'nalish radiatsion mutagenez sohasining shakllani higa olib keldi. Tirik tabiatni boshqa vakillari kabi odamning ham barcha hujayralarida mutatsiyalar ma'lum sur'atda uzluksiz ravishda sodir bo'lib turadi . Odam poplliatsiyalaridagi mutatsion jarayonning jadalligi odatda fenotipik yoki populatsion nugtai nazardan baholanadi. Fenotipik tadqiqot usuli maxsus mutatsiyalar natijasida yuzaga keladigan irsiy kasalliklarni hisobga olishga asoslangan. Hozirgi kunda tashqi muhitning ekalogik muhiti yomonlashayotganligi bilan birga, inson oraganizmiga zararli tasir ko'rsatadigan mutagen omillar ham oshib bormaoqda. Turli irsiy kasalliklarni "genlar terapiyasi" va boshqa usullarda davolash choralari qo'llanilmoqda, ammo bu bilan barcha mutagen irsiy kasalliklarni davolashga to'liq yechim topilmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- 1. Korolyuk A.M. Medisinskaya mikrobiologiya. Sankt-Peterburg. 1999.
- 2. Immunologiya. Virusologiya. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi". Toshkent. 2002.
- 3. P.X.Xoliqov, N.Sh.Sharofiddinxo'jayev, P.R.Olimxo'jayev, J.R.Rahimov, P.I.Toshxo'jayev "BIOLOGIYA" Toshkent 2005 yil
 - 4. K.N.Nishonboyev, J.H.Hamidov "Tibbiy biologiya va genetika" Toshkent 2005y
 - 5. A.A.Slyusarev, S.V.Jukova/Uchebnik/Kiyev: Vishashkola, 1987 Internet sahifalari va avetsena.uz



SEMICONDUCTING POLYMER NANOPARTICLES, OPTIMIZING TOXICITY AND SELECTIVITY OF GLIOBLASTOMA MULTIFORME

Mamazulunov Nurmuxammad

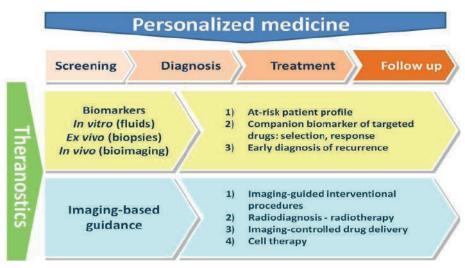
Assistant of Andijan State Medical Institute Telefon: +998(99) 839 98 80

Abstract: Novel diketopyrrolopyrrole-based semiconducting polymer nanoparticles (SPN) were generated with hyaluronic acid (HA), polysorbate 80 (Chapter III) to probe the optical and electronic properties of the resulting CPNs. The addition of a fluorescein conjugated Hyaluronic Acid (HA) to the SPN design allows for selective targeting of CD44 positive TICs.

Keywords: L-glutamic acid, conjugated polymers (CPs), conjugated polymer nanoparticles (CPNs), organic-field effect transistors (OFETs), organic photovoltaics (OPVs), and organic light-emitting diodes (OLEDs).

A schematic depicting theranostics ties together diagnosis, treatment and nanotechnology based on nanomaterials.

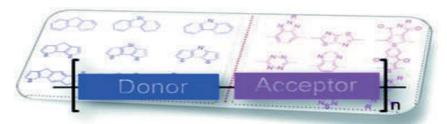
As a result of these current therapeutic difficulties, the use of organic nanomaterials has become the forefront of treatments. Specifically, they're being utilized in cancer theranostic. Theranostics was derived by Funkhouser in 2002 and is simply the combination of therapy and diagnostic imaging. Theranostics provides the ability to deliver both of these techniques at a single time through a single nanotechnology. Specifically, it is the application of a nanotechnology (sometimes referred to as a nanomedicine) towards cancer diagnosis and treatments while striving to improve on the negative side effects that are typically generated from other more invasive techniques. Theranostic nanotechnologies can be prepared from various materials such as polymers, dendrimers, micelles, metal-organic frameworks, inorganic nanomaterials, quantum dots, organic nanoparticles and even carbon nanotubes. There are numerous types of organic nanomaterials that have previously been utilized for theranostics that range from long chain polymers, non-conjugated species, nanoparticles and more. For example, Ye et al utilized poly(L-glutamic acid) and 1,6-hexanediamine(Gd-DO3A) as a cancer therapeutic and imaging agent. Liposomes and lipoproteins have been utilized as well due to the fact that they are inherently non-toxic and stable within the body. As well as having the ability to coordinate to imaging agents or a protein of interest or to be utilized for drug delivery. Additionally, conjugated polymers (CPs) and conjugated polymer nanoparticles (CPNs) have become an increasingly studied and utilized nanomaterial by materials chemists and biologists working together to diagnose and treat cancer patients through theranostics. This class of organic materials present an advantage for cancer treatments due to the fact that they can be functionalized with a variety of moieties thus allowing for their properties to be tuned towards specific characteristics such as receptors and proteins on cancer cell membranes. Additionally, other features such as the sizes and shapes of these materials can be controlled as well.



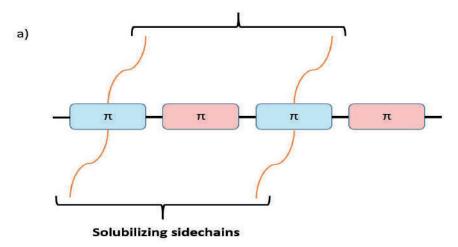
Semiconducting Conjugated Polymers



Semiconducting conjugated polymers are at the forefront and future of organic electronics and materials chemistry. Organic semiconducting materials are promising candidates for use in organic electronics and materials chemistry due to the fact that they're synthetically tuneable, have low-cost production, are light-weight and solution-processable, as well as having enhanced mechanical and optical properties in comparison to inorganics such as silicon, which dominates the current field of electronics. Additionally, they sometimes possess characteristics to have a reduced toxicity in comparison to inorganic semiconducting materials. Typically, these materials have garnered interest for optoelectronic applications based on these properties. They have most notably been used as active-layer materials in high-performance organic devices such as organicfield effect transistors (OFETs), organic photovoltaics (OPVs), and organic light- emitting diodes (OLEDs). This is due to the fact that they possess intrinsic charge transport abilities, tunable optical properties and are synthetically versatile which allows for techniques such as sidechain and backbone engineering to be utilized. Schematic illustration of molecular donor-acceptor moieties that can be utilized for the tuning of semiconducting conjugated polymers: Back-bone engineering of donor-acceptorconjugated polymers for organic electronics. Reproduced with from Ref. 40 with permission from The Royal Society of Chemistry.



The two main approaches to molecular design for conjugated polymers as mentioned above, are backbone and sidechain engineering. The first is through backbone engineering where incorporating different moieties into the backbone allows for control over properties such as the band gap and optical properties. The second is through sidechain engineering, where moieties are attach to the backbone of the material, rather than incorporated into it, which allows for solution processing amongst other properties.



References

- 1. Zalesskiy, S. S.; Ananikov, V. P. Pd2(dba)3 as a Precursor of Soluble Metal Complexes and Nanoparticles: Determination of Palladium Active Species for Catalysis and Synthesis. *Organometallics* **2012**, *31*, 2302–2309.
- 2. Charron, B. P.; Ocheje, M. U.; Selivanova, M.; Hendsbee, A.; Li, Y.; Rondeau-Gagné, S. Electronic Properties of Isoindigo-Based Conjugated Polymers Bearing Urea-Containing and Linear Alkyl Side Chains. *J. Mater. Chem. C* **2018**, *6*, 12070.
- 3. Nyayachavadi, A.; Mason, G. T.; Tahir, M. N.; Ocheje, M. U.; Rondeau-Gagné, S. Covalent Crosslinking of Diketopyrrole-Based Organogels with Polydiacetylenes. *Langmuir* **2018**, *34* (40), 12126–12136.



- 4. Zhang, S.; Ocheje, M. U.; Huang, L.; Galuska, L.; Cao, Z.; Luo, S.; Cheng, Y.-H.; Ehlenberg, D.; Goodman, R. B.; Zhou, D.; et al. The Critical Role of Electron-Donating Thiophene Groups on the Mechanical and Thermal Properties of Donor-Acceptor Semiconducting Polymers. *Adv. Electron. Mater.* **2019**, 1800899.
- 5. Arnold, O.; Bilheux, J. C.; Borreguero, J. M.; Buts, A.; Campbell, S. I.; Chapon, L.; Doucet, M.; Draper, N.; Ferraz Leal, R.; Gigg, M. A.; et al. Mantid Data Analysis and VisualizationPackage for Neutron Scattering and μ SR Experiments. *Nucl. Instruments Methods Phys. Res. Sect. A Accel. Spectrometers, Detect. Assoc. Equip.* **2014**, *764*, 156–166.
- 6. Frisch, M. J.; Trucks, G. W.; Schlegel, H. B.; Scuseria, G. E.; Robb, M. A.; Cheeseman, J. R.; Scalmani, G.; Barone, V.; Petersson, G. A.; Nakatsuji, H.; et al. Gaussian. Gaussian, Inc.: Wallingford CT 2016.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ ТОКСИЧНОСТИ ЯДОВ (ЭТАНОЛ)

Наджимитдинов Саид Баходирович,

Базовый докторант Ташкентского педиатрического медицинского института Телефон: +998 97 7739999 najimitdinov.saidolim@gmail.com

Аннотация: Некоторые технические жидкости могут употребляться вместо алкоголя с целью опьянения, в связи с чем в отношении их бытует термин «Суррога-ты алкоголя». Большинство из них весьма ядовито и может вызывать тя-жёлые и смертельные отравления. **Ключевые слова:** токсичность, яд, этанол, судебно-химические экспертизы, алкогольдегидрогеназа.

Судебно-химическое определение наличия и концентрации этанола в направляемых на исследование объектах (кровь, моча, желудочное содержимое) производится методом газо-жидкостной хроматографии. Образцы объектов должны быть помещены в химически чистую стеклянную посуду, герметически укупорены и подвергнуты исследованию в течение первых суток. При более длительном хранении объектов в условиях комнатной температуры возможно изменение концентрации алкоголя. Основным диагностическим признаком посмертно устанавливаемой интоксикации и отравления алкоголем, является концентрация этанола в крови и моче [3].

Судебно-медицинская диагностика отравлений этиловым спиртом основывается на результатах судебно-химического определения концентрации этанола в жидкостях и тканях организма в сочетании с секционными и патогистологическими данными [2]. Между тем обобщения результатов судебно-химических анализов свидетельствуют, что тяжесть алкогольной интоксикации не всегда соответствует количественным показателям алкоголемии. Очень высокие концентрации этанола, доходящие до 6-7‰, иногда регистрируются в крови погибших от механических травм.

В случаях острых отравлений смертельный исход также не всегда совпадает с максимальной концентрацией спирта в крови. Описаны многочисленные примеры, когда исходя из теоретических расчетов, основанных на концентрации обнаруженного этанола в крови и моче можно было установить, что в предшествующий смерти период, т.е. в фазу резорбции, уровень алкоголя в крови намного превышал 3-5‰, однако неблагоприятный исход наступал позже, в фазу элиминации спирта [1]. Таким образом, степень алкогольемии без учёта других факторов, не позволяет оценить тяжесть алкогольной интоксикации в танатогенезе конкретного случая [4].

Этиловый спирт относится к наркотическим веществам мерного ряда. Острые отравления, в основном, происходят при приеме этанола внутрь в больших количествах. Смертельная доза около 300 мл 96% этилового спирта (6-8 мл этанола на 1кг массы тела). Этиловый спирт начинает всасываться в полости рта, около четверти количества всасывается в желудке, а основная масса — в тонком кишечнике. Всасывание, распространения и наступление диффузного равновесия алкоголя называют резорбцией, она длится 1-3 часа. Переработка и выведение алкоголя из организма — элиминация — зависит от многих факторов и, в большей степени, от количества и крепости принятого алкоголя.

Этиловый спирт дезактивируется и перерабатывается ферментом алкогольдегидрогеназы до ацетальдегида, который является очень токсичным для организма, вызывающим «похмельный» синдром. Ацетальдегид, в свою очередь, под действием ацетальдегиддегидрогеназы расщепляется на углекислый газ и воду. Максимальная активность и выработка этих ферментов наблюдается в печени и почках.

В клинической картине острых отравлений этанолом сначала наступает возбуждение, расстройство статокинетической регуляции (головокружение, нарушение походки), падает точность и скорость рефлекторных реакций, затем отмечается снижение умственной и физической работоспособности, уменьшение артериального давления, пульс становится слабым, частым. Снижается болевая чувствительность, человек теряет сознание и впадает в коматозное состояние. Умирает человек вследствие паралича дыхательного центра.



При наружном исследовании трупа отмечается синюшность и одутловатость лица, кровоизлияния в слизистую оболочку век, множество крупных сине-багровых трупных пятен, зачастую – непроизвольные мочеиспускание и дефекация.

При внутреннем исследовании обращает на себя внимание запах этилового спирта из полостей трупа, полнокровие внутренних органов, отек головного мозга и сосудистых сплетений, неадекватное наполнение кровью сердечной мышцы, петехиальные кровоизлияния на наружных оболочках внутренних органов (пятна Тардье), отёк и застой ложа желчного пузыря.

Метиловый спирт или древесный спирт (метанол, карбинол) во многом сходен с этиловым спиртом. В основном он применяется в химической и лакокрасочной промышленности в качестве растворителя.

Отравления, по нашим наблюдениям, чаще были в быту, когда метиловый спирт употребляли в качестве алкогольного напитка.

Признаки отравления метиловым спиртом уже в количестве 10 мл.

Смертельная доза для здорового человека в среднем от 25-100 мл. Наркотические свойства метанола слабее, чем у этилового спирта. Токсичным же он является не столько сам, сколько продукты его распада. Сначала — это формальдегид, а затем — муравьиная кислота. Метаболизм спирта протекает в печени в виде окислительных реакций, что способствует развитию тяжелой фазы ацидоза. Если отравление не имеет летального исхода, то заканчивается частичной или полной потерей зрения.

При судебно-медицинском исследовании трупа отмечается красновато-серый цвет трупных пятен, полнокровие и отек внутренних органов, кровоизлияния под эпикардом левого желудочка, очаги размягчения белого вещества головного мозга и мозжечка (при длительном сроке проживания), приторный сладковатый запах от полостей органов трупа.

Для судебно-химического исследования необходимо изъять следующие органы: головной мозг, желудок с содержимым, тонкую кишку, печень, почку, кровь и мочу, а также кусочки внутренних органов для судебно-гистологических исследований.

Этиленгликоль применяют в изготовлении тормозных жидкостей и антифризов. Он обладает свойством очень быстро всасываться в кровь из ЖКТ. Алкогольдегидрогеназа преобразует его в еще более токсичные продукты конечного окисления — щавелевую кислоту, и её оксалаты, закупоривающие просветы почечных канальцев. Смертельная доза — 100-200мл.

Отравление этиленгликолем дает следующую клиническую картину: лёгкое опьянение, слабость, головная боль, тошнота, рвота, боль в животе, судороги, кома. Смертельный исход вызывает почечно-печеночная недостаточность или мозговая кома.

При судебно-медицинском исследовании трупов наблюдали синюшность кожных покровов, различные тёмно-фиолетовые трупные пятна, полнокровие и отёк головного мозга, увеличение печени, почек и их токсическое поражение (мелкоочаговая зернистая жировая дистрофия, картина нефроза).

Дихлорэтан — бесцветная прозрачная жидкость с запахом, напоминающим хлороформ. Смертельные случаи наблюдались, как при поступлении яда внутрь (per or), так и вдыханием его паров. Смертельная доза 25-50 мл.

При пероральном остром отравлении в клинике отмечалось: скрытое начало, после происходит интоксикация головного мозга (токсическая энцефалопатия), головная боль, тошнота, рвота, угнетение вестибулярных функций, острая сердечно-сосудистая недостаточность, токсическое поражение печени и почек. Смертельный исход вызывает почечно-печеночная недостаточность или мозговая кома

При судебно-медицинском исследовании трупов отмечалось: обильные тёмно-фиолетовые трупные пятна, мелкоточечные кровоизлияния под коньюктиву глаз, множественные кровоизлияния во внутренних органах, жировая дистрофия печени, токсическое поражение почек, некроз слизистой оболочки желудка, характерный запах прелых сушенных грибов из полостей и органов трупа.

Тошкент



Список использованной литературы

- 1. Богомолов, Д.В. Морфогенез пневмонии при черепно-мозговой травме в динамике //Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины: сб. науч. трудов. Чебоксары: изд-во чуваш. ун-та, 2007. С. 34-38. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных подписях и Руководство по принятию 2001 год // www.uncitral.org/pdf/russian/texts/electcom/ml-elecsig-r.pdf.
- 2. Дробленков А.В. Дифференциальная диагностика отравления этанолом, алкогольной абстиненции и хронической алкогольной интоксикации по изменениям нейронов и макроглиоцитов коры головного мозга // Судебно-медицинская экспертиза. − 2010; №4; С. 28-32. (40)
- 3. Ильина А.В., Породенко В.А., Травенко Е.Н., Быстрова Е.И., Сторожук А.П., Сторожук П.Г. Активность алкогольокисляющих ферментных систем миокарда при ишемической болезни сердца и на фоне алкогольной интоксикации //Кубанский научный медицинский вестник. 2012. № 5. С. 132-134 (48)
- 4. Мамедов В.К. Судебно-медицинская оценка механизмов смерти по изменениям внутренних органов при отравлении этиловым спиртом: диссертация ... д.м.наук: Москва, 2004; 214 с.



СТРУКТУРНЫЙ ПОРТРЕТ ХИМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ЭТАНОЛОМ И ЕГО СУРРОГАТАМИ

Наджимитдинов Саид Баходирович,

Базовый докторант Ташкентского педиатрического медицинского института Телефон: +998 97 7739999 najimitdinov.saidolim@gmail.com

Аннотация: В клинической картине острых отравлений алкоголем и его суррогатами принято выделять следующие основные синдромы: токсической энцефалопатии, нарушения дыхания и кровообращения, токсической гепато- и нефропатии, гастроинтестинальных расстройств. Развитиетех или иных синдромов и их выраженность зависят от индивидуальных особенностей токсического агента, его дозы и других причин.

Калит сўзлар: химической болезни, яд, этанол, дендограмма, отравления.

Суррогаты алкоголя разделены две группы [1]: 1) препараты, основой которых является этиловый спирт и имеются разные примеси; 2) препараты, не содержащие этиловый спирт – т.е. другие одно- или многоатомные спирты, хлорированные углеводороды и обладающие высокой токсической опасностью (ложные суррогаты).

Наиболее часто встречаются отравления метанолом, пропиловыми спиртами (н-пропанол, изопропанол), бутиловыми спиртами (н-бутанол, бутанол- 2), амиловым спиртом и его изомерами, этиленгликолем, эфирами этиленгликоля и тетрагидрофурфуриловым спиртом. Жидкости такого рода называют также ложными суррогатами алкоголя [2].

При острых отравлениях алкоголем и его суррогатами закономерно развиваются серьезные расстройства гомеостаза, проявляющиеся преимущественно нарушениями водно-электролитного баланса и кислотно- основного состояния [3].

Выявлены очаговые кровоизлияния в ткань поджелудочной железы, отек головного мозга. Дистрофия почек, жировая дистрофия печени. При отравлениях пропиловым, изопропиловым, бутиловым и амиловым спиртами на вскрытии часто находят некроз слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта, поражение печени и почек [4].

Особенности отравления политурами определяются компонентами, входящими в состав этих жидкостей. Наличие в них ацетона, бутилового и амилового спиртов приводят к более выраженным гастроинтестинальным и церебральным расстройствам [5].

Если факторный анализ позволил расчленить сложную картину патогенеза различных отравлений функциональными ядами на их составляющие, т.е. произвести многомерный анализ явлений, то синтез явления (или объединение всех элементов процесса по принципу подобия) можно достичь с помощью кластерного анализа.

Процедура кластеризации совершается ступенчато. Это означает, что два наиболее взаимосвязанных признака объединяются и затем рассматриваются как один кластер. Далее аналогичная процедура повторяется в следующем, в более низком уровне близости и может закончиться на определённом шаге, либо завершиться объединением всех признаков в единый кластер.

Дендограмма — это способ топологического предоставления информации. На рисунке точки (вершина графы) обозначают клинические и лабораторные признаки. Все точки соединены отрезками прямых линий, которые характеризуют направление и удалённость связей между исследуемыми параметрами гомеостаза.

Процесс кластеризации начинается с того признака, который представлен первым. Поэтому мы рассматривали его как основной критерий осуществляемой классификации.

Целью данного этапа исследования было определить значимость признаков в исходе отравления. На дендограмме «исход» (как признак – классификатор) занимает крайнюю левую позицию, а последовательность расположенных справа соподчиненных признаков автоматически ранжирована по их уровням близости к первому.

Дендограмма клинико-морфологических признаков острых отравлений алкоголем демонстрирует сложную иерархическую упорядоченность функционально-структурных

Март | 2021 18-қисм Тошкент



связей организма, В их структуре просматривается два уровня гомеостатической регуляции: внутрисистемный (т.е. между элементами одной физиологической системы) и межсистемный (например, между дыхательной системой и гемодинамики и выделительной). Обращает на себя внимание то, что на первом уровне регуляции элементы гомеостаза взаимодействуют на значительно более высоком уровне близости, чем на втором межсистемном.

Следует отметить, что помимо вертикальных иерархических связей (отражающих подчиненность элементов гомеостаза внутри одной системы), выявляется и горизонтальная иерархия, демонстрирующая либо соподчиненность, либо соучастие в токсическом процессе подсистем одного и того же уровня. Обычно в горизонтальной иерархии та или иная подсистема граничит лишь с теми элементами гомеостаза, которые находятся с ней в определенной функциональной связи.

Отравления – есть взаимодействие между ядом и организмом и ответ последнего всегда целесообразен, т.к. отражает его активную реакцию на химическую травму.

Иерархия ответной реакции организма строится на принципе доминанты. По отношению к доминирующему синдрому все остальные органы и системы располагаются либо в порядке следования патологических нарушений, либо с учетом их соучастия в токсическом процессе. Например, при отравлении этанолом развитие процесса идёт по следующей цепочке:

отёк легких →отёк головного мозга →пневмония →дистрофия внутренних органов.

Характерно, что на дендограмме эти лидирующие в картине отравления синдромы (отёк лёгких, ОССН, пневмония) переплетены значительным количеством вертикальных и горизонтальных связей (отражающих их соподчиненность, соучастие и взаимоследование) и, в то же время, объединённые в один граф. Напротив, на левом фланге дендограммы представлены те признаки, участие которых в патогенезе и влияние на исход отравления наименьшее. Это показатели почечной функции, кровоизлияния в ЖКТ, субконьюктивальные кровоизлияния и др. Поэтому при судебно-медицинской оценке причины смерти необходимо учитывать как основное заболевание — лидирующие синдромы вследствие отравления этиловым спиртом и как «сопутствующие» - остальные проявления интоксикации.

Таким образом, представленная дендограмма позволяет судебно-медицинскому эксперту, с одной стороны оперативно ориентироваться в структуре токсических эффектов яда и определить направление его «главного удара», а с другой стороны по комплексу клиникоморфологических признаков установить причину смерти.

Фойдаланилган адабиётлар рүйхати

- 1. Богомолов Д.В., Кульбицкий Б.Н., Путинцев В.А., Павлова А.З. Роль поражения проводящей системы сердца в генезе фатальной фибрилляции при скоропостижной смерти от алкогольной кардиомиопатии //Наркология. 2015. Т. 14. № 12 (168). С. 66-68.uncitral. org/pdf/russian/texts/electcom/ml-elecsig-r.pdf.
- 2. Гусейнов, Г.К. О влиянии алкогольной интоксикации на спектр непосредственных причин смерти при черепно-мозговой травме / Г.К. Гусейнов, Д.В. Богомолов, А.Л. Павлов и др. // Наркология. $-2008. N \cdot 4. C.46-48.$
- 3. Кульбицкий Б.Н., Ларев З.В., Федулова М.В., Денисова О.П., Богомолов Д.В. Патология проводящей системы сердца в танатогенезе внезапной смерти при алкогольной кардиомиопатии и ишемической болезни сердца // Судебно-медицинская экспертиза. − 2012; №2; С. 62-65.
- 4. Лелевич, С. В. Метаболизм глюкозы в печени крыс при алкогольном абстинентном синдроме / С. В. Лелевич // Вопросы наркологии. -2008. -№ 4. С. 101-108.
- 5. Федорова Н.Н., Бегалиева А.М., Борисова Т.О. Особенности влияния низких концентраций этанола на органы пищеварительной системы //Астраханский медицинский журнал. 2013. Т. 8. № 1. С. 282-284.

"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР" МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 26-КЎП ТАРМОҚЛИ ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

(18-кисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович Мусаххих: Файзиев Фаррух Фармонович Сахифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.03.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz OOO Tadqiqot, город Ташкент, улица Амира Темура пр.1, дом-2. Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000