

## ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ НАРКОТИЧЕСКИХ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ

*Шайдуллаев Сирожиддин Абдукаюмович,*

*Ирисов Санжар Алижонович,*

*Менгартиков Рахимбек Хаиталиевич*

*Самаркандский государственный медицинский университет*

Злоупотребление наркотиками стало одной из важнейших проблем современного общества. Однако опыт употребления людьми наркотических веществ измеряется тысячелетиями.

В религиозных, мистических и лечебных целях с доисторических времен использовали мак и коноплю. Около 5 тыс. лет назад шумеры, живущие на землях Месопотамии, оставили на глиняных табличках рецепты приготовления и употребления опиума.

Согласно литературным данным в первой половине 90х годов XX века в странах СНГ, рейтинг применяемых наркоманами наркотиков представлен следующим образом: препараты из конопли – около 50%; кустарные препараты из мака – около 30%, промедол, морфин, омнопон – 19%, другие наркотики – 1%.

Однако, следует отметить что к 2003 году, доля опиатов и героина резко возросла. Среди больных наркоманиями, поступивших в этот период на стационарное лечение – 75% составляли потребители героина.

Сегодня в мире самыми распространенными наркотическими средствами являются – каннабис и его препараты из конопли (марихуана, гашиш и гашишное масло), которые относятся к категории так называемых легких наркотиков. Однако, токсикологи, врачи и другие специалисты не считают возможным деление наркотиков на легкие и тяжелые.

Как следует из материалов ООН, сегодня для мирового сообщества, врагом № 1 среди используемых наркотиков являются стимуляторы амфетаминового ряда. Злоупотребление данными наркотиками превосходят количество героиновых и кокаиновых наркоманий вместе взятых.

Что касается опиатов, то по данным ООН почти 70% отравлений приходится на героин.

Следует особо отметить, что применение препаратов опиной группы сопровождается быстрым развитием психической и особенно физической зависимости. Эти наркотики обладают высокой толерантностью, т.е. для получения наркотического эффекта равной силы при последующих приемах,

требуется увеличение дозы наркотика (иногда в 100 раз и более превышающую смертельную дозу).

Таким образом, быстро меняющаяся ситуация в области нелегального оборота наркотиков привела в последние годы к резкому увеличению числа исследований по определению наркотических и психотропных веществ в организме человека, выполняемых химико-токсикологическими лабораториями.

В токсикологии, в зависимости от характера воздействия на организм (или характерных клинических признаков) выделяют следующие основные группы психоактивных веществ: 1 группа – вещества, вызывающие алкогольное опьянения (этанол, метанол, н-пропанол, изопропанол, изоамиловый спирт и другие низшие спирты, а также – спиртосодержащие жидкости), а явление

п  
р  
и  
в  
ы  
к  
а  
н

и 3 группа – группа психотропных веществ, вызывающих состояние опьянения при определенных условиях, представлена отдельными фармакологическими группами лекарственных средств и веществ, не относящихся к наркотикам (барбитураты, производные: 1,4-бензодиазепина, фенотиазана, клофелин, димедрол и др.; а также отдельные технические жидкости, реактивы). Данный вид опьянения, вызванный не этиловым алкоголем, и не наркотическими веществами, определяется как токсикоманическое опьянение. А эффект привыкания к ним классифицируется как токсикомания.

н В токсикологии, патологическое состояние, возникающее при этом, называется наркотической, лекарственной или более широко – химической зависимостью

ы Наркотики – это средства или вещества разных химических классов, способные оказывать специфическое (стимулирующее, седативное, галлюциногенное и др. действие на ЦНС), имеющих немедицинское применение, законодательно включенные в список наркотических веществ.

т Перспективным направлением для исследователей является поиск новых неизотопных способов иммунохимического анализа, которые не требуют дорогостоящего приборного оснащения и могут использоваться в полевых условиях. Таким требованиям удовлетворяет метод, основанный на реакции

а

латексной агглютинации, заключающийся в протекании высокоспецифической реакции между антигеном и антителом, один из которых иммобилизован на поверхности полимерных микросфер. В результате агглютинации образуются комплексы, размеры которых во много раз превышают размеры исходных полимерных частиц, что может быть зафиксировано различными методами, в том числе и визуально. Метод используется для скрининг-диагностики, включает выявление различных биомолекул: как белков, так и соединений низкомолекулярного ряда. Данный способ анализа имеет преимущества по сравнению с другими иммунохимическими видами определения. Он отличается простотой исполнения, позволяет одновременно анализировать несколько проб, не включает предварительную обработку анализируемого объекта, исследование не требует высоких материальных затрат. Диагностические тест-системы, полученные на основе полимерных микросфер и работающие по принципу латексной агглютинации, выпускают многие коммерческие зарубежные фирмы. Потребность в создании отечественных диагностикумов подобного типа чрезвычайно велика.

Метаболиты наркотических веществ в моче сохраняются в течение 1-3 суток после последнего употребления. Таким образом, с помощью тест-систем определения наркотических веществ и их метаболитов в моче возможно установить факт приема наркотиков в течение последних нескольких суток.

Для разработки метода анализа опиатов, барбитуратов, каннабиноидов с помощью метода латексной агглютинации используются иммунохимические реагенты: конъюгаты полимерных микросфер, модифицированные низкомолекулярными наркотическими веществами, связанными с белковой матрицей (овальбумином). Латексные конъюгаты синтезировали с помощью стандартного карбодимидного метода с использованием водорастворимого 1-этил-3(3'-диметиламинопропил) карбодимида

Результаты прямой и обратной агглютинации определяются визуально по появлению творожистого белого осадка в конечном растворе, что явно отличалось от картины, наблюдаемой в контрольном растворе, где осадка не образовывалось. Фиксировали результат с помощью метода «четырёх плюсов», знак минус ставился в случае полного отсутствия образования осадка.

### Литература

1. Kenjayevech B. A. et al. Changes of basic intermediates in blood in myocardial infarction //Journal of Positive School Psychology. – 2022. – С. 1775-1781.
2. Байкулов А. К. Влияние хитозана на синтез ДНК и РНК при ожогах //Врач-аспирант. – 2012. – Т. 53. – №. 4. – С. 26-29.
3. Kenjayevech B. A. Dynamics of the nitroergic system in experimental hypercholesterolemia.

4. Bayqulov A. K., Raxmonov F. K., Egamberdiyev K. E. Indicators of endogenous intoxication in the model of burn injury in correction with chitosan derivatives //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 2. – C. 56-63.
5. Kenjayevich B. A. et al. Studies of reparative regeneration of chitosan derivatives in experimental thermal burns //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – T. 3. – №. 4. – C. 1-6.
6. Asatullo ug'li, T. D., J. M. Uzakovich, and B. A. Kenjayevich. "Study of Changes in Calciferol in Eggs in Depending on the Season of the Year." *Middle European Scientific Bulletin* 24 (2022): 310-314.
7. Baykulov, Azim Kenjayevich, Salomat Asrorovna Halimova, and Nasiba Komiljonovna Murtazayeva. "VASCULAR ENDOTHELIAL DYSFUNCTIONS WITH HYPERLIPOPROTEINEMIA." *GOLDEN BRAIN* 1.7 (2023): 4-11.
8. Bayqulov A. K., Islomov X. I., Rahmonov F. X. Eksperimental giperkolesterolemiyada qondagi gomosistein mazmuni bilan endoteliy disfunktsiyasiga bog'liligiga izoh //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – T. 3. – №. 3. – C. 455-461.
9. Baykulov A. K., Halimova S. A., Murtazayeva N. K. Vascular endothelial dysfunctions with hyperlipoproteinemia //Golden brain. – 2023. – T. 1. – №. 7. – C. 4-11.
10. Baykulov A. K., Inoyatova F. K. Preclinical study of drug forms based on chitosan //EUROPEAN SCIENCE REVIEW. – C. 31-33.
11. Baykulov A. K. et al. Effect of chitosan on internucleosomal degradation of DNA model animal skin cells //Journal of Theoretical and Clinical Medicine. – 2012. – №. 4. – C. 7-9.
12. Karjavov A., Fayzullaev N., Baykulov A. Production of acetone by catalytic hydration of acetylene //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 389. – C. 01046.
13. Turaevich Y. O. et al. The effect of plasma therapy on the general circulation of blood in patients with extensive deep burns //Blood. – 2020. – T. 7. – №. 4.
14. Yunusov O. T., Baykulov A., Rakhmonov F. Nakhalbayev The effect of plasma therapy on the general circulation of blood in patients with extensive deep burns. – 2020.
15. Mamadoliev, I., Fayzullaev, N., & Baykulov, A. (2021). PRODUCTION OF HIGH-SILICON ZEOLITES FROM KAOLIN. Збірник наукових праць ЛОГОС, 21-28.