

## ОБЕРНУТИ НЕГАТИВНИЙ ЕФЕКТ ЯДУ НА ПОЗИТИВНИЙ -ОДИН З НАЙВАЖЛИВІШИХ ПРИНЦИПІВ СТВОРЕННЯ ЛІКІВ

Скринник А.А., Антоненко О.В.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

[alina05skrynyk@gmail.com](mailto:alina05skrynyk@gmail.com)

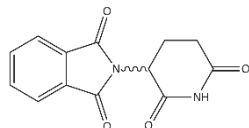
**Вступ.** Розробка протиотрут завжди залишалася для науковців справжнім випробуванням, проте саме завдяки їх роботі, під час пошуку антидотів вченим вдалося виявити токсини, які можна використовувати для лікування деяких захворювань. Отрута будь-якого походження, при умілому використанні може не тільки завдати шкоду, а й принести неабияку користь. Одні види отрут відомі з давніх часів, інші дотепер вивчаються у наукових лабораторіях.

**Мета.** Вивчення методів використання отрут в житті людини, історія відкриття та їх використання. Аналіз дії яду на рівні фізіології. Ознайомлення з токсичністю.

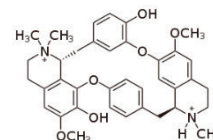
**Матеріали та методи.** Під час написання використано аналізуючий, теоретичний і узагальнюючий методи. Проаналізована інформація з доступних джерел, зроблений аналітичний огляд та систематизація.

**Результати їх обговорення.** Під час аналізу зазначеної теми наукової роботи були узагальнені такі факти: протиотрута стає ядом, коли її забагато; отрути за походженням поділяють на отрути рослинного і тваринного походження; отрута яка не діє відразу, не стає менш небезпечною; що є для однієї істоти їжею, для іншої – ядом; в умовах сучасних реалій отрута рятує життя. Були аналізовані токсини та яди:

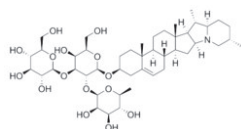
Генотоксини



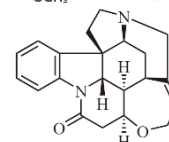
Тубокурарин-хлорид



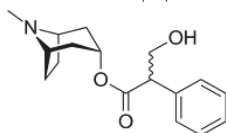
Соланін



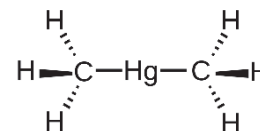
Стрихнін



Атропін



Диметилртуть



Гемотоксини — дроблять клітини крові, розплавляють судини;

Кардіотоксини — викликають серцевий напад, відмирання серцевого м'яза;

Нефротоксини — впливають на нирки зсередини (солі ртуті);

Гепатотоксини — викликають структурно-функціональні порушення печінки (бліда поганка);

Нейротоксини — переривають зв'язок нервової системи;

Генотоксини — ламають ланцюжки ДНК викликаючи пухлини.

У науковій роботі був проаналізований вплив ціаніду калію та синильної

кислоти на організм людини, після цього були сформульовані такі висновки:

- 1) Всі ціаніди діють однаково: блокують фермент цитохромоксидазу, який приймає участь у дихальному ланцюгу перенесення електронів. Без цього ферменту кисень перестає засвоюватися клітинами. Під час отруєння ціанідами летальний наслідок настає через декілька секунд або хвилин. У людини виникає задуха через нестачу кисню. Не зважаючи на те, що деякий час до легень людини ще надходить кисень, він не надходить до клітин організму. При вживанні менших доз спостерігаються всі симптоми кисневого голодування.
- 2) Вплив синильної кислоти на організм викликає кисневе голодування. Венозна кров насичується киснем, в результаті відповідної реакції організму. Внаслідок цього збуджуються і червоніють шкірні покриви і слизові оболонки, гортань опухає і наливається кров'ю. Для того щоб настав летальний наслідок, необхідна велика кількість синильної кислоти.

Як приклад отрут рослинного походження у науковій роботі приведені токсини таких рослин: беладона (атропін-сульфат), кураре (стрихнін), інші родинні кураре (тубокурарин-хлорид), мухомор (бліда поганка)(аматоксини (аманітини  $\alpha$ ,  $\beta$  і  $\gamma$ ), фалоїдини та фалолізینی), червона квасоля (лептин), картопля (соланін), кісточка фруктів (ціанід).

Токсин із рослини кураре містить у собі тубокурарин, що має властивість розслаблювати м'язи та знімати судоми у пацієнта. Властивості стрихніну діють навпаки — в великих дозах призводять до швидких скорочень м'язів, загострюють почуття (медичні працівники можуть прописувати пацієнтам з м'язовою слабкістю).

Тваринного походження: піщана ефа.

Отрути, потрапляючи до організму, зазвичай нейтралізуються, відновлюються, окислюються, з'єднуються з іншими речовинами тощо. Під час введення кількох отрут дія кожного з них може посилюватися (синергісти) або зменшуватися (антагоністи).

**Висновки.** Як показує практика і висновки неодноразових наукових досліджень, все, що дає нам природа, може бути з успіхом застосовано для користі людини. В умілих руках навіть отрути допомагають у боротьбі із хворобами. Особливо це критично для фармацевтики, де небезпечні речовини рослин та тварин у мікродозах використовуються для лікування цілого ряду захворювань. В умовах сучасного життя отрута рятує життя.