

ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ РОЗРОБКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ НЕЙРОПЕПТИДА Y ТА ЙОГО ФРАГМЕНТІВ

ас. Гаврилов І.О., д. б. н., проф. Загайко А.Л., к. фарм.н., ас. Башура М.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Розробка нових лікарських сполук, що були б клінічно ефективними, безпечними та доступними – це одна з головних й завжди актуальних проблем фармації. Направлена модифікація біологічно активних сполук власного організму людини є одним з шляхом для створення нових лікарських засобів. Нейропептид Y (NPY) – це біологічно активний пептид широко поширений у організмі людини, який активує чотири типи NPY-рецепторів й регулює багато різноманітних процесів. Він впливає на процеси споживання їжі, циркадні ритми, резистентність організму до стресу, депресії та споживання алкоголю та багато іншого.

Мета дослідження – показати актуальність досліджень й потенційну користь від розробок лікарських засобів нейропептиду Y та його похідних на прикладі зарубіжних досліджень.

Отримані результати та висновки. Були проведенні дослідження сполук на основі NPY, що показали ефективність у корекції ожиріння, алкогольної залежності, лікуванні пост травматичного стресового розладу (ПТСР), депресії та використовувалися як онкологічні маркери. Ряд досліджень показали здатність NPY впливати на механізми перебігу деяких нейродегенеративних захворювань. Одним з напрямків пошуку була модифікація пептиду шляхом визначення його ділянок, що відповідають за зв'язування з рецептором та його активацію й використання цих фрагментів. Синтез пептидних сполук – це коштовний й технологічно важкий процес, а тому пошук і використання коротших фрагментів має ряд важливих переваг. Окрім того, використання пептидів з кількістю амінокислотних залишків не більше 9 (як в типових пептидних гормонах – вазопресині та окситоцині), дозволяє припустити про можливість їх проникності крізь гематоенцефалічний бар'єр та вплив на головний мозок. Окрім зменшення довжини пептидного ланцюгу використовується направлена заміна амінокислотних залишків, що дозволяє підвищити афіність та здатність їх активувати рецептори. Шляхом комбінування цих двох основних методів було розроблено ряд сполук селективних до різних рецепторів й відповідно маючих різні фармакологічні ефекти які є відносно безпечними, що добре метаболізуються як власні біологічно активні пептиди організму. Декілька сполук були подані на другу стадію клінічних досліджень.

Розроблення власних лікарських засобів на основі нейропептида Y та його фрагментів це перспективний напрям для вітчизняної фармації. Це матиме значну наукову та медичну вагу, та дозволить створити економічно вигідну вітчизняну заміну й не залежати у майбутньому від препаратів нейропептиду Y, що розробляються за кордоном.