



VI Міжнародна науково-практична  
конференція

# ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

27 березня 2026 р.  
м. Харків, Україна

**Розробка наносомальних форм антиоксидантів рослинного  
походження для терапії нейродегенеративних захворювань**

**Саустян Я. С., Філіпцова О. В.**

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

anasaustan@gmail.com

Антиоксиданти рослинного походження розглядаються як перспективні агенти для профілактики та лікування нейродегенеративних захворювань. Проте їх клінічне застосування обмежене низькою біодоступністю, швидким метаболізмом та недостатнім проникненням через гематоенцефалічний бар'єр. У сучасних оглядах показано, що нанодоставні системи (ліпосоми, нанокапсули тощо) дозволяють подолати ці бар'єри, забезпечуючи стабільність антиоксидантів, контрольоване вивільнення та таргетовану дію на клітини.

Дослідження показують, що куркумін, наприклад, у ліпосомальних наноформах зменшує амілоїдні відкладення та оксидативний стрес у моделях хвороби Альцгеймера, а також впливає на зниження рівня нейрозапалення та покращення синаптичної пластичності. Окремо відзначається синтез наночастинок із використанням екстрактів лікарських рослин, який поєднує екологічну безпеку з терапевтичним потенціалом. У дослідженнях показано, що такі наночастинки можуть одночасно виконувати функцію носія та мати власну антиоксидантну активність, посилюючи ефект інкапсульованих сполук. Це відкриває можливості для створення біосумісних препаратів, які здатні долати гематоенцефалічний бар'єр та забезпечувати тривалу дію в ЦНС.

У систематичних оглядах наголошується, що нанотехнології відкривають нові можливості для клінічної трансляції антиоксидантної терапії, проте більшість робіт залишаються на доклінічному рівні. Питання довгострокової безпеки наноматеріалів, їх стабільності при зберіганні та стандартизації рослинних екстрактів у наноформах потребують додаткового вивчення.