

**ИНДУКЦИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТОК НЕЙРОБЛАСТОМЫ
МЫШИ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТИОКСИДАНТ/ФОСФОЛИПИДНОГО НАНОКОМПЛЕКСА
"ФЛАМЕНА"**

Мякишева С.Н.¹, Наумов А.А.², Шаталин Ю.В.², Попелуева М.М.²

¹Институт биофизики клетки РАН, Пущино (Россия),

²Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино (Россия).

E-mail: exzikutor@rambler.ru

Изучали влияние антиоксидант/фосфолипидного наноконплекса ("Фламена") (антиоксидант/фосфолипидный наноконплекс "Фламена" разработан научной компанией "Фламена"), содержащего мембранообразующий липид фосфотидилхолин, флавоноид дигидрокверцетин (ДГК) и аминокислоту глицин, на индукцию морфологической дифференцировки клеток нейробластомы мыши N1E-115.

При исследовании действия наноконплексов (липосом) с концентрацией ДГК 3×10^{-4} - 3×10^{-8} М в среде было обнаружено, что при высоких концентрациях ДГК (3×10^{-4} - 3×10^{-5} М) происходила гибель клеток на 2-3 сутки культивирования. Снижение концентрации ДГК до 3×10^{-4} - 3×10^{-8} М вызывала торможение клеточного деления на 30-45% и появление клеток с длинными аксоноподобными отростками. Наибольшее количество дифференцированных клеток (до 20-25%) наблюдалось на 3-4 сутки после добавления препарата с концентрацией ДГК 3×10^{-7} - 3×10^{-6} . В качестве контроля использовали: 1) среду без препаратов и 2) с добавлением препарата с липосомами без ДГК. В контроле 1 наблюдали отсутствие дифференцировки, перерастание культуры и гибель на 4 сутки культивирования. В контроле 2 происходило торможение клеточной пролиферации на 30-35% и появление дифференцированных клеток, число которых составило не более 10-15%. Обновление среды через 4 суток приводило к сохранению жизнеспособности клеток в течение 19 дней в среде с концентрацией липосомной формы ДГК от 3×10^{-7} М - 3×10^{-8} М и с липосомами без ДГК.

Таким образом, антиоксидант/фосфолипидный наноконплекс ("Фламена") с концентрацией ДГК от 3×10^{-6} М - 3×10^{-8} М способствует дифференцировке и увеличению жизни клеток нейробластомы мыши *in vitro* в 2-4 раза.

Работа поддержана грантом Рособразования, номер НИР 1.4.08.