

Міністерство охорони здоров'я України
Харківська міська рада Харківської області
Департамент охорони здоров'я
Національний фармацевтичний університет
Навчально-науковий інститут прикладної фармації



Міжнародна дистанційна
науково-практична
конференція

«MODERN APPROACH OF EXPERIMENTAL AND PRECLINICAL PHARMACOLOGY»

(Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 896
від 28 грудня 2020 р.)

19/02—

2021

ХАРКІВ

ДОЗОЗАВИСИМЫЕ ЭФФЕКТЫ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ E407a НА ЭРИПТОЗ

Ткаченко А.С.¹, Кот Ю.Г.², Онищенко А.И.¹, Прокопюк В.Ю.¹

¹Харьковский национальный медицинский университет,
г. Харьков, Украина

²Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина,
г. Харьков, Украина

В рамках программы по переоценке безопасности употребления пищевых продуктов, Европейское агентство по безопасности продуктов питания (EFSA) собирает экспериментальные данные о токсичности пищевой добавки каррагинан (E407, E407a), которая активно используется в пищевой промышленности в качестве загустителя (EFSA-Q-number: EFSA-Q-2018-00771). Одним из современных методов оценки цитотоксичности ксенобиотиков является исследование способности индуцировать эриптоз эритроцитов, т.е. запрограммированную клеточную смерть эритроцитов, которая напоминает апоптоз ядродержащих клеток.

Целью работы была оценка влияния различных концентраций пищевой добавки E407a на процессы эриптоза в эксперименте *in vitro*.

Для изучения прямого воздействия пищевой добавки E407a (полуочищенный каррагинан) на эриптоз, аликвоты образцов крови (100 мкл), полученные от 8 интактных крыс популяции WAG, инкубировали горизонтально в 10 мл среды RPMI-1640 со стабильным глутамином (Biowest, Франция) в течение 24 часов с полуочищенным каррагинаном (5 г/л и 10 г/л) в стерильных полипропиленовых конических центрифужных пробирках объемом 15 мл. Контрольные образцы не содержали каррагинана. Интенсивность процессов эриптоза оценивали с помощью конфокальной микроскопии. При проведении эксперимента, 13 мкл суспензии эритроцитов, окрашенных аннексином-FITC (FITC Annexin V, BD Pharmingen™, США), помещали на двухлуночное предметное стекло для визуализации (Thermo Scientific, США) и покрывали покровным стеклом (*ibidi*, Германия). Изображения клеток получали с использованием сканирующего конфокального микроскопа «Olympus FV10i-LIV», оборудованного водно-иммерсионным объективом 60/1,2 NA. Для обработки изображений после получения изображений использовалась программа «Olympus cellSens Dimension».

Окрашивание с помощью FITC Annexin V позволяет оценить содержание фосфатидилсерина во внешнем фосфолипидном слое цитоплазматической мембраны. Транслокация фосфатидилсерина из внутреннего слоя мембраны во внешний является общепризнанным

маркером эриптоза. Установлено, что инкубация крови с каррагинаном приводит к статистически достоверному повышению количества визуализированных аннексин V-положительных эритроцитов при инкубации в концентрациях как 5 г/л, так и 10 г/л по сравнению с контролем. При этом, разница между группами с различной концентрацией E407a также была достоверной.

Таким образом, пищевая добавка E407a дозозависимо индуцирует эриптоз эритроцитов.

Стороженко Г.В. ВПЛИВ НА МЕТАБОЛІЗМ СФІНГОЛІПІДІВ ЯК СТРАТЕГІЯ ПРОТИВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ	177
Ткаченко А.С., Онищенко А.И., Клочков В.К., Ефимова С.Л., Кавок Н.С., Прокопюк В.Ю. ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ ОРТОВАНАДАТА ГАДОЛИНИЯ НА ГЕНЕРАЦИЮ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VIVO.	178
Ткаченко А.С., Кот Ю.Г., Онищенко А.И., Прокопюк В.Ю. ДОЗОЗАВИСИМЫЕ ЭФФЕКТЫ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ E407a НА ЭРИПТОЗ	180
Толмачова К.С. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВОГАЛЕНОВОГО ФІТОКОМПЛЕКСА ПАГОНІВ БАГНА ЗВИЧАЙНОГО.....	182
Трутаєва Л.М., Цубанова Н.А. МЕДИКО-СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕЧІНКИ.....	184
Туркевич Ю.Ю., Водославський В.М. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПІДБІЛУ ЗВИЧАЙНОГО ТА МОЖЛИВИХ ДОМІШОК	187
Тымчишин О.Л. ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МЕДГЕРМА НА СЕРОТОНИНЭРГИЧЕСКУЮ ПЕРЕДАЧУ	189
Филимоненко В.П. МІСЦЕ ІНГІБІТОРІВ РЕАБСОРБЦІЇ ГЛЮКОЗИ В ЛІКУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ	190
Цеменко К.В. АНАЛГЕТИЧНА АКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСУ ГЛІКОЗИДІВ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК З ЛИСТЯ БРУСНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ В КОМБІНАЦІЇ З АМІНОКИСЛОТОЮ АРГІНІН	192
Цивунін В.В., Штриголь С.Ю., Міщенко М.В., Капелька І.Г. ДИГОКСИН У СУБКАРДІОТОНІЧНИХ ДОЗАХ ПОТЕНЦІЮЄ АНТИКОНВУЛЬСИВНИЙ ЕФЕКТ КЛАСИЧНИХ ПРОТИЕПЛЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА БАЗОВИХ МОДЕЛЯХ ПЕРВИННО-ГЕНЕРАЛІЗОВАНИХ СУДОМ.....	193
Чернявскі Е.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИНАБРЯКОВОЇ АКТИВНОСТІ КОМБІНОВАНОГО РОСЛИННОГО ЗАСОБУ ІЗ ПРОТИАЛЕРГІЧНОЮ ДІЄЮ	196