

УДК 636.92.32:615.272:612.11

## ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ КАРАФЕСТ+OV НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СИРОВАТКИ КРОВІ КРОЛИЦЬ

Беседовська К. С. аспірант<sup>4</sup> konovalenko\_kate@mail.ru  
Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

**Анотація.** У статті описаний вплив препарату «Карафест+OV» на деякі показники гомеостазу кролиць у період вагітності. Встановлено, що застосування препарату Карафест + OV сукрільним кролицям знижує концентрацію МДА, та індукує процеси антиоксидантного захисту.

**Ключові слова:** каталаза, малоновий діальдегід, ферменти.

**Актуальність проблеми.** Одним з основних способів неспецифічного захисту життєздатності органів і тканин є активність антиоксидантних систем, що забезпечують стійкість живих клітин до вільнорадикального ушкодження.

Дослідження останніх років підтвердили, що у вагітних самиць напруженість оксидантного стресу, реєстрована по динаміці плазмового рівня загальної оксидантної активності, концентрації перекисних ліпідів і малонового діальдегіду (МДА), прогресивно наростає до кінця 3-го триместра вагітності [1].

У антиоксидантному захисті розрізняють ферментативні (оксидоредуктазні ферменти і антиперекисні ферменти) і неферментативні (низькомолекулярні тіоли, аскорбінова кислота, токоферол, вітаміни А, К, Р, убіхінон та ін.). Захист структурних біологічних мембран здійснюється переважно ліпідними біоантиоксидантами. Важливими ферментами АОС є каталаза і супероксиддисмутази.

Каталаза - фермент класу оксидоредуктази, що каталізує розкладання перекису водню на воду і молекулярний кисень. При низькій концентрації перекису каталаза проявляє також пероксидазну активність, окислюючи нижчі спирти, поліфеноли. Однією з основних функцій каталази є захист клітинних мембран від перекису водню, що утворюється при перекисному окисленні ліпідів.

Супероксиддисмутаза (СОД) – один з основних ферментів внутрішньоклітинного антирадикального захисту аеробних організмів, каталізує реакцію дисмутації супероксидних радикалів з утворенням перекису водню і кисню, і таким чином бере участь у регуляції вільно - радикальних процесів у живих клітинах на початковій стадії. СОД має декілька ізоферментних форм. СОД є внутрішньоклітинним ферментом і у міжклітинних рідинах (плазма, лімфа, синовіальна рідина) швидко руйнується. Незважаючи на високу специфічність, у певних умовах СОД може взаємодіяти з перекисом водню і виступати в якості прооксиданта, ініціюючи утворення супероксид-аніона і гідроксильного радикалу. Важливо відмітити, що як зниження, так і підвищення активності СОД є причиною розвитку патологічних процесів : в першому випадку внаслідок недостатнього захисту від активних метаболітів кисню, у другому - в результаті посилення цитотоксичної дії перекису водню.

При вагітності з патологічним перебігом спостерігається дисбаланс у системі ПОЛ-АОЗ. При активації вільно-радикальних процесів на фоні зниження антиоксидантної здатності, ризику підвищеної окислювальної модифікації піддаються не лише ліпіди, але і білки. У зв'язку з цим викликає зацікавлення вивчення показників перекисного окислення ліпідів і антиоксидантного захисту у кролиць в період вагітності.

**Завдання дослідження** – визначити вплив препарату Карафест+OV на деякі біохімічні показники сироватки крові кролиць у період вагітності.

**Матеріали і методи дослідження.** Робота виконана в умовах кафедри акушерства ХДЗВА, у центральній науково-дослідній лабораторії Національного фармацевтичного університету м. Харкова. Матеріалом для досліджень слугували сукрільні кролиці породи – фландр, віком від 1 до 1,5 років, живою масою від 7 до 9 кг. Кролиці знаходились в однакових умовах утримання, годівлі та догляду. За принципом аналогів було сформовано дві групи тварин: I – контрольну та II – дослідну (по 5 тварин у кожній групі).

<sup>4</sup> Науковий консультант: д. б. н., проф. Кошевой В.П.

## **Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини**

Кролицям дослідної групи застосовували комплексний препарат розроблений на кафедрі акушерства, гінекології та біотехнології ХДЗВА «Карафест+OV» (ТУ У 21.2-1452420732-004:2015). «Карафест+OV» - це олійний розчин каротиноїдів, фітоестрогенів (рослинних естрогенів) та наночасток ортованадату. Препарат вводили орально у дозі 0,5 мл тричі з інтервалом 3 доби.

**Результати дослідження.** Як показали дослідження (табл. 1), при вагітності у кролиць відбувається активація процесів ліпопереокислення у порівнянні з показниками дослідної групи кролиць. Цим тваринам вводили препарат «Карафест+OV».

Показники МДА знизались на 16,2 % (P<0,001). СОД - 2,9 % (P<0,001). Паралельно інтенсивності зниження ПОЛ зростає концентрація, каталази на 14,1% (P<0,001). Зростання вмісту загального білка було незначне (2,1%).

Таблиця 1.

**Вплив препарату Карафест+OV на біохімічні показники крові кролиць**

Показники	Контрольна група	Дослідна група	±	%	P
МДА, мкмоль/л	1,0±0,13	0,86±0,05	- 0,14	16,2	0,001
Каталаза мкмоль/мл	11,19±1,21	13,04±0,37	+1,85	14,1	0,001
СОД умов./од,мл	18,22±0,83	17,7±0,53	-0,52	2,9	0,001
Загальний білок, г/л	55,2±2,44	56,4±1,17	+1,2	2,1	0,001

Дані таблиці свідчать про наступне: відмічена позитивна дія препарату Карафест+OV на систему ПОЛ-АОЗ. Значно знизилась концентрація МДА, помітною стала індукція процесів антиоксидантного захисту, зросла концентрація каталази у сироватці крові вагітних кролиць.

### **Висновок**

Застосування препарату Карафест + OV суцільним кролицям знижує концентрацію МДА, та індукує процеси антиоксидантного захисту.

### **Література**

1. Бизенкова М.Н., Романцов М.Г., Чеснокова Н.П. Метаболические эффекты антиоксидантов в условиях острой гипоксической гипоксии / *Фундаментальные исследования*. - 2006. -№1. - С. 17-22.
2. Гаврилов В.Б. Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови / В.Б. Гаврилов, М.И. Мешкорудная // *Лаб. дело*. - 1983. - №3. - С. 33-35.
3. Кошевой В.П. ТУ У 21.2-1452420732-004:2015 на препарат «Карафест+OV»/ Кошевой В.П., Федоренко С.Я., В.О. Величко, та ін. // ДНДКІВП, Львів, 2015.

### **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА КАРАФЕСТ+ OV НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ КРОЛЬЧИХ**

Беседовская К.С. –аспирант, konovalenko\_kate@mail.ru

Харьковская государственная зооветеринарная академия, Харьков

Аннотация. В статье описано влияние препарата «Карафест + OV» на показание гомеостаза кролиц в период беременности. Установлено, что применение препарата Карафест + OV беременным крольчихам снижает концентрацию МДА и индуцирует процессы антиоксидантного защиты.

*Ключевые слова: каталаза, малоновый диальдегид, ферменты.*

### **INFLUENCE OF KARAFEST+OV ON SERUM BIOCHEMICAL INDEXES RABBIT**

Besedovskay K.S. -aspirant konovalenko\_kate@mail.ru

Kharkiv State Veterinary Academy, Kharkov

Summary. The describes the effect of the drug "Karafest + OV» on changes in pereokysnoho lipid and antioxidant system this article. It is set that application of preparation of Karafest + OV reduces the concentration of MDA pregnant doe-rabbit and induces the processes of antioksidantnogo defence.

Key words: catalase, malonic dialdehyde, enzymes.