Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет

МАГІСТЕРСЬКІ СТУДІЇ

Випуск XVII (2)

Альманах

Херсон – 2017

УДК 378.4
ББК 74.580.4

Магістерські студії. Альманах. Вип. 17 (2). – Херсон. ХДУ, 2017 – 243 с.

Рекомендовано до друку вченою радою ХДУ (протокол № 11 від 27.03.2017 р.)

Редакційна колегія: ***Тюхтенко Н.А.***, канд. екон. наук, професор кафедри, проректор з навчальної та науково-педагогічної роботи (голов. ред.); ***Юркова Т.Ф.***, канд. пед. наук, доцент кафедри педагогіки, психології й освітнього менеджменту (відп. секр.); ***Левченко М.Г.***, канд. пед. наук, професор кафедри, заслужений працівник культури України, декан факультету культури і мистецтв; ***Пилипенко І.О.,*** д-р геогр. наук, доцент, декан факультету біології, географії і екології; ***Мохненко А.С.***, д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства; ***Песчаненко В.С.***, д-р фіз-мат наук, професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики; ***Голяка С.К.***, канд. біол. наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту; ***Кузовова Н.М.***, канд. іст. наук, доцент кафедри історії України та методики викладання; ***Лось О.М.,*** канд. псих. наук, доцент кафедри математично-природничих дисциплін та логопедії; ***Полещук С.В.,*** канд. біол. наук, доцент кафедри корекційної освіти; ***Храпко Т.А.***, канд. пед. наук, доцент кафедри технологічної освіти та побутового обслуговування; ***Суворова Т.М.,*** канд. філ. наук, викладач кафедри англійської мови та методики її викладання; ***Гавловська А.О.***, старший викладач кафедри галузевого права; ***Омельчук Ю.О.,*** викладач кафедри мовознавства.

Автори опублікованих праць несуть повну відповідальність за точність наведених фактів, цитат, посилань, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей.

УДК 378.4
ББК 74.580.4

© ХДУ, 2017
© Редакційно-видавничий відділ ХДУ, 2017

Адреса: Херсонський державний університет,
вул. 40 років Жовтня, 27, (Університетська, 27), м. Херсон, Україна, 73000

3. Давидов О.В., Роскос Н.О., Роскос О.М. Загальні особливості поширення рослинності на березі затоки Сиваш, Азовське море // Вісник ОНУ, Сер.: Географічні та геологічні науки. 2013. – Т. 18, Вип. 3(10) – С. 57-64.
4. Давидов О.В., Крючкова Т.М., Роскос О.М. Сучасний гідрологічний режим затоки Сиваш як домінуючий фактор розвитку берегової смуги // Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. – 2008. – Т. 13, Вип. 6 – С. 50-66.
5. Єрмолаев М.М. Трансформація родючості солонцевих ґрунтів Лісостепу України під впливом меліорацій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. с.-г. наук за спеціальністю 06.01.03 «Агроґрунтознавство і агрофізика»/ М.М.Єрмолаєв. – Київ, 2002. – 39 с.
6. Любимова І.Н. Сучасні процеси грунтоутворення в розораних та меліоративних грунтах солонцевих комплексів сухостепової зони / І.Н.Любимова. – М.: Грунтознавчий інститут ім. В.В.Докучаєва, 2010. – С. 390-413.
7. Новікова А.В. Прогнозування вторинного засолення грунтів під час зрошення / А.В. Новикова. – К.: Урожай, 2000. – 166 с.

Рекомендує до друку науковий керівник доцент О.В. Давидов

УДК 612.111

Прусова А.С.

ДЕЯКІ БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЛЕЙКОЦИТІВ МИШЕЙ В УМОВАХ ДІЇ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ «СПІРОКАРБОН»

У статті показано, що біологічно-активна речовина «Спірокарбон» має вплив на біохімічну активність лейкоцитів крові.

Ключові слова: спірокарбон, лейкоцити, імунна система.

In article it is shown that biologically Spirokarbon active agent influences biochemical activity of leucocytes of a blood.

Keywords: spirocarbon fabrics, leucocytes, immune system.

Велике біологічне значення гетероциклічних сполук полягає у тому, що їх цикли лежать в основі багатьох природних біологічно активних речовин та лікарських засобів [5].

Важливими нітрогеновмісними гетероциклічними сполуками є хіназоліни, хіноліни, піримідини та їх похідні, які використовують як структурні фрагменти для отримання фармакологічно активних сполук. Серед цих похідних відомими є сполуки з антипротозойною, антибактеріальною та антиоксидантною активністю [3], також деякі похідні пригнічують епідермальний фактор росту, що свідчить про їх вплив на злоякісні пухлини [2]. Також вони є стимуляторами росту рослин, мають антимутагенні властивості [4], змінюють функціональну активність лейкоцитів крові [1].

Отже, речовини, що містять піримідиновий цикл, широко поширені в природі, оскільки беруть участь у багатьох важливих біологічних процесах, зокрема входять в склад нуклеотидів. Окрім цього, цей цикл є фрагментом деяких вітамінів групи В, а саме B_1, коферментів та антибіотиків [5]. Вивчення властивостей нових похідних конденсованих нітрогеновмісних сполук з піримідиновим фрагментом є важливим з метою створення на їх основі ефективних протимікробних засобів для профілактики та лікування інфекційних ускладнень.

Було досліджено вплив спірокарбону на біохімічні показники імунних клітин крові лабораторних мишей.

Для дослідження було відібрано 15 статевозрілих самців білих лабораторних мишей приблизно одного віку (експериментальна група – 10 особин, контрольна група – 5 особин).

Усі миші утримувались у віварії кафедри біології людини і імунології ХДУ на стандартному харчовому раціоні. Спірокарбон для дослідження люб'язно надано кафедрою органічної та біологічної хімії Херсонського державного університету.

Препарат уводили мишам протягом 2 тижнів, через день. Забір крові проводили із хвостової артерії перед початком експерименту, на 8 та 14 добу експерименту. Робили мазки за стандартною процедурою. Фарбування мазка проводили за Романовським – Гімзою та згідно обраних методик за Грехемом-Кнолем та за Кеплоу. Препарати переглядали за допомогою імерсійної системи мікроскопа фірми Micromed, фотографували цифровою камерою. Реакцію оцінювали за допомогою принципу Astaldi і виражали за допомогою середнього цитохімічного коефіцієнту.

Вміст катіонних білків може бути показником токсичного ураження, чи показником впливу певної речовини (у нашому випадку – спірокарбону) на систему периферичної крові.

Після проведення цитохімічного дослідження вмісту катіонних білків у імунних клітинах периферичної крої досліджуваних мишей, було виявлено статистично достовірне зниження їхніх показників у експериментальній групі мишей у порівнянні з контролем.

Отримано дані, що вказують на явище декатіонізації нейтрофілів мишей після експерименту, що може бути обумовлене їх секреторною дегрануляцією або високим рівнем вмісту лужної фосфатази.

Лужна фосфатаза здатна гідролізувати деякі сполуки, приймає участь у реакціях трансфосфорилювання, приймає безпосередню участь у процесах внутрішньоклітинної передачі сигналів з мембранних рецепторів.

Дослідження фосфатазної активності імунних клітин периферичної крові мишей до експерименту та після нього виявило статистично достовірне збільшення її рівня після експериментального введення спірокарбону.

Отримано дані, які вказують на підвищений рівень лужної фосфатази нейтрофілів у мишей основної групи по відношенню до контрольної.

Логічно, що на фоні збільшення активності лужної фосфатази будуть спостерігатися зниження вмісту мієлопероксидази та фагоцитарної активності, оскільки існує обернено – пропорційна залежність між цими показниками, адже підвищення рівня лужної фосфатази блокує утворення активних форм кисню активованими імунними клітинами.

Генерація мієлопероксидазою активної форми кисню та вільних радикалів забезпечує антимікробну активність нейтрофілів, тим самим забезпечуючи вроджений неспецифічний імунітет. За окремих умов, мієлопероксидаза иоже секретуватися у міжклітиний простір і приймати участь у пошкодженні власних тканин організму.

Після проведення біохімічного дослідження вмісту мієлопероксидази лейкоцитів, було виявлено статистично достовірне зниження її рівня в експериментальній групі у порівнянні з контрольною.

У мишей після експерименту має місце знижений вміст мієлопероксидази у лейкоцитах. Це явище може бути наслідком втрати мієлопероксидази ґранулоцитами на етапі циркуляції у кровотоці. Зниження рівня мієлопероксидази може бути наслідком того, що фермент вивільняється у позаклітинне середовище (у кров).

Отримані результати важливі для з'ясування впливу нового синтетичного регулятора росту – спірокарбону на імунну систему ссавців.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гасюк О.М. Активність мієлопероксидази лейкоцитів білих мишей за умови впливу спірокарбону / О.М. Гасюк, О.Н. Речицький, С.П. Бесчасний // Теорія і практика сучасного природознавства: V Всеукр. наук, -практ. конф Збірник наукових праць – Херсон: 1111 Вишимирський В.С., 2011. – С.28-32.
2. Кошелева В.Д Влияние спирокарбона на гипоталамо-гипофизарную нейросекреторную систему (ГТНС) растущих животных / В Д. Кошелева, Р.Т Бойко, В.А. Ересько // Матер, всеукр. науч-практ. конф – Херсон, 1994. – С 103.

3. Речицький О.Н. Дослідження впливу „спірокарбону” на структурно-функціональний стан еритроцитарних мембран периферичної крові здорових людей та хворих на алкоголізм / О. Н. Речицький, В. А. Єресько, К.П. Дудок, Н. О. Сибірна // Теорія і практика сучасного природознавства: Ш Всеукр. наук -прикт. конф Збірник наукових праць – Херсон: 1111 Вишимирський В.С., 2007. – С. 47-52.
4. Сидорович М.М. Мітозомодифікуючі та мутагенні властивості похідної спірокарбон / М.М. Сидорович, Ю.В. Польченко // Наука в інформаційному просторі: Матеріали IX Міжнародної наук.-практ. конференції 10-11 жовтня Рівне, 2013: у 8-т. – Днепропетровськ: Біла К.О., 2013. – Т.8. – С. 59-62.
5. Солдатенков А.Т. Основы органической химии лекарственных препаратов. / А.Т. Солдатенков, Н.М. Колядина, И.В. Шендрик. – М.: Мир, 2007. – 192 с.

Рекомендує до друку науковий керівник доцент М.І. Гайдай

УДК 504.3.054:621.43.062(477.72)

Прутков В.О.

ВПЛИВ ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ АВТОТРАНСПОРТУ НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ОЛЕШКИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проаналізовано проблему забруднення атмосфери вихлопними газами автомобільного транспорту. Показано вплив на стан атмосфери складу вихлопних газів та основні заходи і методи щодо зниження шкідливого впливу автомобільного транспорту на атмосферне повітря на прикладі м. Олешки Херсонської області.

Ключові слова: атмосфера, вихлопні гази, автомобілі, паливо, навколишнє середовище.

The problem of air pollution exhaust of automobiles. The influence on the state of the atmosphere of exhaust gas and the main measures and methods to reduce the harmful effects of road transport on air on the example of Oleshky Kherson region.

Keywords: atmosphere, exhaust, cars, fuel, environment.

Загальновідомо, що автомобільний транспорт – одне з найпоширених джерел забруднення навколишнього середовища. Шкідливі речовини під час експлуатації автотранспорту потрапляють у повітря з вихлопними газами, випарами з паливних систем, а також при заправленні автомобілів паливом [2]. На викиди оксидів вуглецю (вуглекислий газ і чадний газ) впливає також рельєф дороги та режим і швидкість руху автомобіля.

Тому транспортні засоби теж потребують удосконалення задля зменшення їх негативного впливу на навколишнє середовище. Відомим є той факт, що джерелами забруднення повітряного басейну під час експлуатації автотранспорту є ДВЗ, які викидають в атмосферу відпрацьовані гази та паливні випаровування. У відпрацьованих газах виявлено близько 280 компонентів продуктів повного та неповного згоряння нафтових палив, а також неорганічні сполуки тих чи інших речовин, які є в паливі [4].

Автотранспорту відповідає приблизно 39 % викидів вуглеводнів в індустріально розвинених країнах. Автомобілі – основне джерело чадного газу (CO). Це одна із найбільш токсичних сполук, що негативно впливає на здоров’я людей. Крім того, в атмосферу виділяються оксиди азоту NO і N2O. Двоокис азоту негативно впливає і на людину, і на рослини. У верхніх шарах атмосфери озон – природний компонент (озоновий шар) – захищає землю від небезпечного космічного випромінювання. У нижніх шарах озон є забруднювачем, шкодить здоров’ю людей, природі, природним та штучним будівельним матеріалам. Формування приземного озону – непрямий наслідок забруднення, яке викликає