ISSN 0453-8307

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

XVII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ

(14 квітня 2017 р.)

Збірник наукових праць

Секція 1: **«Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване природокористування»**

ОДЕСА 2017

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів.
Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 128 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:
екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

НТБ ОНАХТ

овська						
Донецька	2417,0	2152,0	0,02 - -6,8	90,0	-	23
Івано-Франківська	1,6	0,3	0,1 – 2,1	0,15	0,2	3
Луганська	2200,0	-	5,0 – 7,0	-	703,8	-
Львівська	177,0	100,0	0,01 - 4,0	5,0	19,5	6

У зонах підробок знаходяться міста Донецьк, Макіївка, Горлівка, Єнакієве, Брянка, Стаханів, Білозерськ, Калуш, Сокаль, Червоноград та багато інших.

Література

1. Гавриленко Ю.Н., Ермакова В.Н. Техногенные последствия закрытия угольных шахт Украины / Ю.Ф. Кренида, О.А. Улицкий, В.А. Дрибан // монография, Донецк, Норд-Пресс, - 2004. – 631 с.
2. Бузило В.І. Технології забезпечення екологічної та техногенної безпеки гірничодобувних регіонів при ліквідації вугледобувних підприємств України / С.С. Гребьонкін, В.М. Єрмаков, В.М. Павлиш, В.Д. Рябічев, А.В. Павлюченко // монографія, ДВНЗ «Національний гірничий університет», Видавництво «Літограф» - м. Дніпропетровськ, - 2013. – 348 с.

УДК 644.6

ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЗОВ «ХОДОРІВСЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ» НА ВОДНІ РЕСУРСИ

Жалівців С.І., студент
Національний університет «Львівська політехніка»

Завдання.Детальна характеристика технологічних процесів які спричиняють забруднення поверхневих вод.

Ходорівський м'ясокомбінат розташований у місті Ходорів Жидачівського району у південно-західній частині природного району Опілля, в пониззі р. Лугу — лівої притоки Дністра, на перехресті залізниць: Львів - Івано-Франківськ і Стрий -Тернопіль.. Територіяйого становить ~ 4,4 га., з яких 1,2 га.зайнятозабудовою.

ТЗОВ «Ходорівський м'ясокомбінат»- власного водозабору немає, тому навиробничі потребиводопостачання відбувається від Міського водоканалу.

Споживаний в процесі виробництва води забруднюється органічні речовини тваринного походження: жир, кров, канига, гній, шматочки тканин тварин, волосся, оскільки кістки. Крім того, в стічних водах в значній кількості надходить кухонна сіль, нітрати, миючі засоби, пісок, глина.

У стічних водах всі забрудненя в основному знаходиться в вигляді трудноразділимих суспензій, емульсії, колоїдний і молекулярні розчини. Кожен вид забруднення складається з органічної та мінеральної частини.

Стічну воду м'ясо комбінатів в залежності від основних забруднюючих речовин можна розділити на п'ять основних потоках: жиросодержащая (забійний, жирової, кишковий, шкуропосолочний, субпродуктів цеху, ковбасний завод і завод фабрикатів);

навозосодержащих (приміщення передзабійного утримання); канигосодержащі (ділянки розтину шлунка); стічна вода санітарна бойня, карантин і ізолятор; інші стічні води.

Основні показники стічних вод на виробництві в різних корпусах та цехах є:

Температура в зимовий період, від 18 -30^{0}С;

Концентрація забруднення, від 650 - 3500 мг/л;

Зважені речовини: хлориди 550- 1300 ; жири 700- 200;

pH 7 – 7,6.

Це в м'ясо-жировому та м'ясопереробному корпусах, і в цехах технічних фабрикатів і консервному.

Основною метою заходів з охорони та раціонального використання водних ресурсів є: підтримання оптимального стану малих річок, будівництво обладнаних майданчиків, під'їзних шляхів для навантажувально-розвантажувальних робіт, ліквідація осередків забруднень підземних вод; розробка та будівництво магістральних колекторів для збирання господарсько-побутових, промислових та зливових стічних вод; розробка та будівництво головних та локальних очисних споруд, створення системи оборотного та безстічного водокористування, організація пристроїв для збирання та переробки стічних вод.

Очищення стічних вод на підприємствах може здійснюватися за однією з таких схем:

— очищення стічних вод на заводських очисних спорудах;

— очищення стічних вод після їхнього забруднення на заводських, а потім на міських очисних спорудах з подальшим спуском у водойми;

— безперервне очищення промислових вод та розчинів на локальних очисних спорудах протягом певного часу, після чого вони передаються на регенерацію, після регенерації повертаються в оборот та лише після з´ясування неможливості регенерації усереднюються і передаються на заводські очисні споруди та утилізуються.

Очищення води призначена для доведення всіх параметрів, що характеризують її якість, до нормативних показників. Істотно відрізняється очищення води для питних потреб, в технологічних цілях (як з поверхневих водойм, так і підземних вод) і очищення стічних вод.

Причому навіть для промислових стоків, що скидаються у водойми або на грунт і зливаються в систему каналізації, нормативи і вимоги до очищення різні. І вони постійно посилюються. Вважається, що сумарні витрати на очищення стічних вод сучасних підприємств в середньому складають від 15 до 40% їх загальної вартості.

Для економії води, особливо гарячою, потрібно провести заходи щодо зменшення витрат води, а саме - встановлення стабілізаторів тиску, автоматизація подачі води, установка лічильників.

Дуже актуальним і корисним було б створення спеціального відділу по моніторингу стану довкілля регіону, який би займався централізованим впровадженням систем моніторингових досліджень на підприємствах, збором та аналізом інформації по забрудненню природного середовища з подальшим внесенням змін та пропозицій до Обласних, Районних, Міських Рад щодо покращення стану довкілля.

Нажаль існуюча законодавча база моніторингу не є досконалою і вимагає доопрацювання і покращення.

Одним із найперших і найменших кроків по створенню діючої системи моніторингу регіону є розроблення схеми моніторингових досліджень на підприємстві ТЗОВ «Ходорівський м'ясокомбінат». Керівництво цього виробництва висловило бажання створення такої мережі на власному виробництві при наявності досконало створеної технічної і методичної бази для цього. У системи моніторингових досліджень довкілля є майбутнє, якщо до його втілення залучити всі складові суспільства.

Інформаційні джерела:

1. Заверуха Н. Основи екології: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів/ Нелі Заверуха, Валентин Серебряков, Юрій Скиба,. - К.: Каравела, 2006.

2. Забашта А.Г., Подвойський І.А., Молочников М.В. Довідник з обробки м'яса. - М.: ТОВ «Франтера», 2002
3. Білявський Г. Основи екології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/ Георгій Білявський, Ростислав Фурдуй, Ігор Костіков. - К.: Либідь, 2004

Науковий керівник- Мокрий В.І. професор кафедри екологічної безпека та природоохоронної діяльності, д.т.н., доц.
Національний університет «Львівська політехніка»

УДК 616.15 (042)

Обратный транспорт холестерина как инструмент защиты от сосудистых повреждений под действием липидов

Жарюк В.М., аспирант
Одесская национальная академия пищевых технологий

Объективные экспериментальные данные положены в основу работы состоят в том, что липопротеины высокой плотности (ЛПВП) способны, проникая в стенку сосуда, отбирать липиды у липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и переносить их обратно в печень для утилизации. Тем самым уменьшается вероятность возникновения воспалительных процессов в стенках сосудов и, в конечном счете, образование бляшек в сосуде. Это связано со снижением риска развития сердечнососудистых заболеваний и атеросклероза у людей.

ЛПВП в процессе обратного транспорта холестерина (ОТХ) претерпевают различные метаболические изменения, начиная от образования малых дискоидных ЛПВП из бедных липидами АроА-1 и холестерина. Этот процесс в ряде работ [1] считается началом процесса ОТХ, так как при этом используется свободный холестерин периферических тканей. Этот процесс происходит под действием фермента ABCA1 в плазме крови человека. Малые дискоидные ЛПВП, или preβ-ЛПВП превращаются в малые сферические частицы под действием фермента LCAT,преобразующего свободный холестерин (Ch) в эфиры холестерина (CE) [1].

Предложена модифицированная модель ОТХ, учитывающая процессы изменения внутреннего липидного состава ЛПВП-α на радиус ядра (r_{core}) и общий размер этой частицы.

Модель использует основные допущения работы [1], но в отличие от этой работы считает необходимым ввести изменение внутреннего содержания липидов в процессе обмена между ЛПНП и ЛПВП с участием CETP - белка-переносчика эфиров холестерина. При этом в систему дифференциальных уравнений [1] необходимо ввести изменяющиеся со временем внутренние характеристики ЛПВП: эфиры холестерина (n_{CE}), образующие ядро; свободный холестерин (n_C) и фосфолипиды (n_{Pl}), образующие поверхностный слой частицы.

В нашей модели считается, что отрыв АроА-1 от ЛПВП-α определяется в первую очередь липидным составом этой частицы и существенно зависит от r_{core}.

С учетом выше сказанного система дифференциальных уравнений в модели содержит 11 уравнений:

$$r_{core}=0{,}923*(CE\alpha/N\alpha)^{1/3};$$

$$n_{CE}=1/m_C*CE\alpha/N\alpha;$$

$$n_C=((rcore+20{,}2)^3-rcore^3)*\exp*(-84{,}4/(rcore+20{,}2)-6{,}09);$$

$$n_{Pl}=0{,}1834*rcore^2-0{,}5708*n_C;$$

$$(dA_{lp}(t)/dt)=r_{in}^{lp}-k_{ABCA1*}A_{lp}(t)-k_{kidney*}A_{lp}(t)+k_{dissoc*}F_{rem}(CE_a(t),A_a(t),N_a(t)); \text{ [мг/дл] ;} \quad [1]$$

$$(dA_a(t)/dt)= k_{ABCA1*}A_{lp}(t)-k_{dissoc*}F_{rem}(CE_a(t),A_a(t),N_a(t))-k_{holo}(d)*A_a(t); \text{ [мг/дл] ;} \quad [1]$$

ГЛОСАРІЙ

Амирасланов Т.Н.	*3*
Антонюк Г.Л.	*5*
Арнаут О.І.	*6*
Балабан И. О.	*9*
Барішенко О.М.	*10*
Бедрій Т.О	*12*
Березнюк Л.Л.	*15*
Березнюк О.В.	*13,15*
Бондар О.І.	*17*
Бублієнко Н.О.	*19*
Бутенко Д.В.	*21*
Бучка А.В.	*23*
Волошина В.Г.	*25*
Гаврилкіна Д.В.	*26*
Gazakov N.	*28*
Георгиеш Е.В.	*29*
Глазиріна О.Є.	*31*
Гніденко В. С.	*33*
Голопура С.М.	*34*
Грегулич А.	*36*
Грегораш В.С.	*38*
Гринюк В.І.	*39*
Губіна В.Ю.	*40*
Дорохин О.О.	*42*
Дядюша Л. О.	*44*
Єлгаєва М.О.	*46*
Єрмаков В.М.	*47*
Жалівців С.І.	*49*
Жарюк В.М.	*51*
Закревська А.С.	*53*
Іванюта П.В.	*54*
Іскра К.О.	*34*
Кальчук В.В.	*56*
Кірюхіна Д.В.	*57*
Ковтун Я.	*59*
Костейков Н.Ю.	*61*
Кравців Р.В.	*62*
Кулік А.С.	*64*
Курінна В.В.	*68*
Курінна Д.В.	*68*
Кульбачко А.Б.	*66*
Лагойда О.С.	*69*
Ляшенко К.І.	*71*
Маєвський А.Р.	*54*
Майлунець Н.В.	*6*
Маренич А.В.	*25*
Марчук О.	*72*
Машков О.А.	*17*
Мурин О.В.	*76*
Муріна О.В.	*74*
Михайленко А.С.	*78*
Носенко К.В.	*79*
Никішина П.С.	*81*
Оласюк Ю.Ю.	*82*
Панченко Т.	*83*
Пасенко А. В.	*33*
Пашков Д.В.	*17*
Пісьменнікова Т.С	*85*
Петровская Ю.С.	*86*
Пєчнєв О.І.	*88*
Побережна С.М.	*90*
Полуденко О.С.	*5*
Полусин Д.С.	*76*
Поліщук В.М.	*56,82,92*
Поперечна Д.С.	*92*
Потебна Д.В.	*93*
Ритченко Ю.В.	*66,115*
Романова О.В.	*95*
Рубайко А.В.	*96*
Саввова К.О.	*97*
Свіржевський О. М.	*98*
Семенова О.І.	*104*
Семёнова И.Д.	*100*
Сироватіна Н.Л	*102*
Skuibida O.L.	*108*
Скляр В.Ю.	*106*
Солошенко С.Ю.	*110*
Сулейко Т.Л.	*90*
Сыцевич В.И.	*86*
Семенюк А.В.	*111*
Толмаченко Г. О.	*112*
Троян Б.В.	*115*
Тристан Г. С.	*116*
Федорова С.Е.	*118*
Харламова О.В.	*53*
Хлієв Н.О.	*120*
Чекал Г.Л.	*122*
Чернишова О.О.	*124*
Шилофост Т.О.	*19*
Ширабордина В.С.	*86*
Шостік Д.І.	*71*
Юрас Ю.І.	*8*

НТБОНАХТ

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

XVII ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)

Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

НТБ ОНАХТ

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60х84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»