

Биологические науки

О противодиабетогенном эффекте биологически активных добавок (антиокс и коэнзим Q₁₀)

Корчин В. И., Юрина М.А.

Сургутский государственный педагогический институт, Сургутский государственный университет, Сургут

Большинство авторов связывают цитотоксический эффект аллоксана с генерацией высокоактивных свободных радикалов, которые инициируют процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) в клетке. Доказано, что при экспериментальном и клиническом диабете в крови и тканях повышено содержание токсических продуктов ПОЛ, особенно при тяжелом его течении.

Целью нашего исследования явилось изучение превентивного действия БАД -антиокса и коэнзима Q₁₀ в отношении развития свободнорадикальной патологии. В эксперименте было использовано 84 крысы породы Вистар, которым на протяжении 1, 3 и 7 суток вводили соответственно исследуемые препараты в дозах 480 мг/кг и 75 мг/кг через зонд в желудок. Через 24 часа после последнего введения испытуемым подкожно инъецировали раствор аллоксана (190 мг/кг). Контролем служили крысы которым только инъецировали аллоксан.

Введение контрольным животным аллоксана вызывало значительное повышение уровня гликемии и падение содержания инсулина в крови, что

свидетельствовало о развитии стойкого диабета.. Обнаружено существенное накопление продуктов ПОЛ как в плазме крови, так и в органах на фоне резкого угнетения активности антиоксидантных ферментов (СОД, ГП и ГР). Инъекция опытным крысам аллоксана спустя 24 ч после однократного введения препаратов сопровождалась развитием диабетического статуса. В условиях более продолжительного (3 и 7 сут) введения антиокса и коэнзима Q₁₀ животным, последующая инъекция аллоксана не вызывала каких-либо изменений уровня гликемии и концентрации ИРИ на протяжении всего эксперимента, не способствовала избыточному накоплению продуктов ПОЛ (ДК и ТБК-активных продуктов) и угнетению активности энзимного звена системы антиоксидантной защиты.

Эффективность такой защиты обеспечивается, по-видимому, накоплением в клеточных мембранах антиоксидантов, входящих в состав многокомпонентной системы АОС, способной своевременно утилизировать избыток продуктов ПОЛ. Углубленное исследование в этом направлении позволит расширить представление о механизме действия антиокса и коэнзима Q₁₀ и увеличить диапазон их клинического применения.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Гомеостаз и эндозкология», (Египет, г. Хургада, 22-29 февраля, 2004 г.)

Технические науки

Проблемы комплексности использования сырья на деревообрабатывающих предприятиях Красноярского Края

Соболев С.В., Трофимук В.Н.

Лесосибирский филиал Сибирского государственного технологического университета, Лесосибирск

Развитие в современных условиях деревообрабатывающей промышленности (ДОП) имеет важное значение для становления и укрепления экономики России, т.к. занимает ведущее место в составе лесопромышленного комплекса (ЛПК). Основные производства деревообрабатывающей промышленности - лесопильное и мебельное, здесь сосредоточена третья часть основных производственных фондов ЛПК. От общего объема производства товарной продукции ЛПК на долю ДОП приходится 38%, а в суммарном объеме валютной выручки ЛПК ее доля составляет 32% [1].

В настоящее время в деревообрабатывающей промышленности наблюдается постепенный и стабильный рост производства основных видов продукции, что позволяет говорить о выходе из кризисной ситуации, хотя показатели последних лет составляют от 22% (пиломатериалы) до 64% (фанера) от показателей 1988 года. Именно в ДОП эксперта-

ми отмечается один из самых высоких показателей предпринимательской активности. На мировом рынке производства продукции деревообработки доля России значительно снизилась, и в начале XXI века по производству пиломатериалов Россия уступает таким странам как США, Канада, Бразилия, Китай, Япония. По глубокой переработки древесины отечественная промышленность занимает одно из последних мест.

В Красноярском крае крупнейшие деревообрабатывающие предприятия расположены в г. Лесосибирске - ОАО "Лесосибирский ЛДК-1" (ЛЛДК-1), ЗАО "Новоенисейский ЛХК" (НЛХК) и ОАО "Маклаковский ЛДК" (МЛДК). Доля данных предприятий в объеме производства пиломатериалов в РФ в 2001 г. составляла 4,7 %, экспортных пиломатериалов - 10,9 % [2]. На фоне общероссийского спада объема производства пиломатериалов (за последние 10 лет он сократился 4,6 раза) на лесосибирских предприятиях наблюдается постепенный и уверенный рост выпуска пилопродукции (за последние 10 лет увеличился в 1,5 раза). По производству ДВП и мебели на предприятиях деревообрабатывающего комплекса города также отмечаются неуклонный рост продукции. Несмотря на вполне благополучную ситуацию, перед лесосибирскими предпри-