

О ВЛИЯНИИ ДИГИДРЕЛА НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ СИСТЕМУ
ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ

О. З. НАГАШЯН, У. А. КУЗЬМИНСКАЯ, В. Е. ЯКУШКО

Превращение чужеродных соединений и некоторых эндогенных субстратов в организме теплокровных животных в основном осуществляется через их окислительное гидроксילирование ферментными системами НАДФН-зависимой электроннотранспортной цепи, локализованной в мембранах цитоплазматической сети гепатоцитов. Эти ферментные системы получили название «оксидаз смешанной функции», или монооксигеназ. Терминальным переносчиком НАДФН-зависимой электроннотранспортной цепи является цитохром P-450.

При действии веществ, обладающих выраженной гепатотоксичностью, мембраны цитоплазматической сети печени поражаются раньше других структур клетки, что может привести к изменению активности ферментных систем, локализованных в них, и обусловить нарушение процессов детоксикации в организме.

Исходя из этого, нами исследовалось влияние нового фосфорорганического регулятора роста растений—дигидрела на гидроксилирующую активность эндоплазматической сети печени, а также на активность НАДФН-цитохром-с-редуктазы и содержание цитохрома P-450.

Данные эксперимента показывают, что на 6-й день после прекращения введения дигидрела статистически достоверно повышается гидроксилирующая активность мембран эндоплазматической сети печени. Так, активность N-деметилирования аминопиррина и p-гидроксילирования анилина в среднем повышается на 30—40%.

Определив активность отдельных ферментов НАДФН-зависимой электроннотранспортной цепи мембран эндоплазматической сети печени крыс, которым вводили дигидрел, в эти же сроки исследования нами обнаружено достоверное увеличение количества цитохрома P-450 и активности НАДФН-цитохром-с-редуктазы.

Таким образом, дигидрел, попадая в организм теплокровных животных, активизирует монооксигеназную систему эндоплазматической сети клеток печени и, вероятно, с помощью вышеуказанных ферментов подвергается обезвреживанию.

4 с., 1 табл., библиограф. 8 назв.