

Нагорный И. А., Халимов Е. Г., Остапенко Д. Н.
**ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ С ПИЩЕЙ ПИЩЕВОГО КРАСИТЕЛЯ Е-102 (ТАРТРАЗИНА) ДЛЯ МОРФО-
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ**

Научный руководитель: д-р мед.наук, проф. Губина-Вакулик Г. И.

Кафедра патологической анатомии

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Актуальность. В настоящее время пищевая промышленность начала использовать большое количество разнообразных пищевых добавок с целью улучшения вкуса, внешнего вида, сохранности и пр. продукта и уменьшения его себестоимости.

Тартразин является синтетическим азокрасителем желтого цвета, который добывают из промышленных отходов — каменноугольного дегтя. Тартразин широко используется при изготовлении мороженого, йогуртов, растворимых супов, леденцов и мармелада, чипсов, печенья, прохладительных напитков, а также в фармацевтической и парфюмерной промышленности.

В странах Евросоюза, также как и в Украине, тартразин допущен к применению в строго ограниченном количестве (100–150 мг на 1 кг готового изделия или 7,5 мг на 1 кг веса человека) с обязательным указанием его присутствия на упаковке. Рост заболеваемости органов пищеварительной системы дал нам повод исследовать последствия для печени (органа с детоксикационной функцией) регулярного продолжительного потребления тартразина в допустимом количестве.

Цель: в эксперименте на животных изучить гистологические изменения в печени при получении ими ежедневной допустимой дозы тартразина в течение месяца.

Материалы и методы. В эксперименте были использованы крысы – самки и самцы линии Вистар. Крысы получали с пищей по 1мл 0,1% раствора тартразина (в дозе, разрешенной стандартами для использования в пищевой промышленности) на протяжении 1 месяца. Контрольная группа — интактные животные такого же возраста получали 1мл растворителя - физиологического раствора. Крысы пребывали в стандартных условиях вивария. Материал для морфологического исследования — печень, которую фиксировали в 10% формалине и заливали в парафин, затем срезы толщиной 5–6 мкм были окрашены гематоксилином и эозином, поставлена ШИК-реакция. Для проведения световой микроскопии был использован микроскоп Axiostar (Zeiss).

Все полученные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Один месяц получения взрослыми крысами Вистар тартразина в указанной дозе обусловил возникновение перипортального макрофагально-лимфоцитарного инфильтрата, во многих гепатоцитах обнаружена двуядерность. Гранулы гликогена в цитоплазме гепатоцитов отсутствуют. Среднее количество гепатоцитов в трабекуле животных основной группы, по сравнению с контролем, оказалось увеличенным: $26,6 \pm 0,7$ экз., тогда как в контроле $20,7 \pm 0,9$ экз., $p < 0,01$. Кариометрия гепатоцитов показала, что получение животными внутрь тартразина приводит к статистически недостоверному уменьшению размера ядер, по сравнению с контролем соответственно: $23,3 \pm 1,0 \text{ мкм}^2$ и $25,8 \pm 1,2 \text{ мкм}^2$, $p > 0,05$. Оптическая плотность цитоплазмы гепатоцитов (оценка содержания гликопротеидов) при постановке ШИК-реакции также уменьшена: $0,2692 \pm 0,0158$ усл.ед.опт.пл., тогда как у контрольных животных - $0,3514 \pm 0,0117$ усл.ед.опт.пл., $0,001 < p < 0,01$.

Вывод. Проведенное исследование демонстрирует выраженное гепатотоксическое действие пищевой добавки Е-102 (тартразин), использованной в допустимых количествах в течение месяца, т.к. наблюдается гиперплазия гепатоцитов, появление большого количества двуядерных гепатоцитов и перипортальных лейкоцитарных инфильтратов, гепатоцитов с пикнотичными ядрами, уменьшение содержания гликогена и гликопротеидов в цитоплазме гепатоцитов.