

УДК 577.127.4:547.56:664.642

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 0,5 % РАСТВОРА ФЕНОЛА
НА АНТИОКСИДАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ КЛЕТОК
СУСПЕНЗИИ ХЛЕБНЫХ ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES CEREVISAE***

Андреева Д. Д., Яралян А. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент А. Н. Коваль

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Фенол является простейшим ароматическим спиртом и представляет собой основу для изготовления ряда синтетических смол и других подобных продуктов. Также фенол входит в состав многих дезинфицирующих средств, используемых в медицине. Оказывает сильное антимикробное, противопаразитарное и инсектицидное действие. В основе действия лежит дегидратация и денатурация белка бактериальных клеток, а с повышением концентрации наступает осаждение белка и гибель клеток. Для человека фенол является печеночным ядом, так как приводит преимущественно к повреждению именно печени [1]. Среди отдаленных последствий интоксикации фенолом — бесплодие, сердечная недостаточность и рак.

Цель

Изучить изменение антиоксидантных свойств дрожжей и количество погибших клеток после воздействия фенолом в концентрации 0,5 %.

Методы исследования

Эксперимент был проведен на дрожжах хлебных *Saccharomyces cerevisiae*. Для этого брали навеску дрожжей и готовили суспензию на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора. В каждую пробирку отбирали 100 мкл смеси и разбавляли 1 мл физиологического раствора, после чего вносили раствор фенола в конечной концентрации 0,5 % и инкубировали при комнатной температуре в течение 10 минут, после чего осуществляли исследование антиоксидантной активности по методу, предложенному Т. В. Сиротой в адаптации А. Н. Грицука [2]. Витальную окраску клеток осуществляли трипановым синим, оценивая процентное соотношение погибших клеток [3].

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы «GraphPad Prism» v. 5.00, с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна-Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова–Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [4].

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели скорости окисления адреналина после воздействия фенола на суспензию дрожжей

Группы	Контроль, n = 10	0,5 % раствор фенола, n = 5
Скорость окисления адреналина	0,00566 ± 0,0004308	0,00484 ± 0,000051***
% погибших клеток	0,64 ± 0,24	16,3 ± 8,61

Анализируя скорости окисления адреналина, можно предположить, что воздействии 0,5 % раствора фенола на суспензию дрожжей привело к статистически значимо-

му снижению данного показателя на 14,5 %, а также к гибели почти 16,3 % клеток, однако статистически значимых различий при этом не отмечено. Можно предположить, что клеточная оболочка дрожжей, особенно входящие в ее состав бета-глюканы, придает устойчивость клеткам к повреждению 0,5 % фенолом.

Выводы

1. При действии 0,5 % фенола на дрожжевую суспензию в течение 10 минут антиоксидантная активность увеличилась на 14,5 %.

2. При указанном воздействии количество погибших клеток составило 16,3 %, но статистически значимых различий не обнаружено.

3. Устойчивость дрожжей к повреждению 0,5 % фенолом может объясняться защитным действием бета-глюканов клеточной оболочки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кленова, Н. А. Биохимия патологических состояний: учеб. пособие / Н. А. Кленова. — Самара, 2006. — 216 с.
2. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А. И. Грицук [и др.] // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52, вып. 6. — С. 601–607.
3. Современные проблемы биохимии. Методы исследований: учеб. пособие / Е. В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А. А. Чиркина. — Минск: Выш. шк., 2013. — 491 с.
4. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. — М., 1998. — 459 с.

УДК 616-053.32-085

НЕДОНОШЕННЫЙ РЕБЕНОК. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

Андрусевич С. М., Тарикова О. А.

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Зарянкина
Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, г. Гомель**

Введение

Невынашивание беременности — одна из актуальных проблем акушерства и неонатологии, так как определяет перинатальную заболеваемость и смертность.

Период новорожденности очень ответственный период в жизни ребенка. Участковому педиатру важно определить состояние здоровья ребенка при поступлении под наблюдение детской поликлиники, при этом необходимо учитывать все факторы антенатального, интранатального и раннего неонатального периодов, так как в периоде новорожденности могут выявиться многие заболевания и состояния, связанные с патологией этих периодов [1, 2].

Цель

Провести оценку диспансерного наблюдения недоношенных детей на амбулаторном этапе.

Материалы и методы исследования

Изучена медицинская документация 25 недоношенных детей, находящихся под наблюдением в детской поликлинике г. Гомеля. Были проанализированы истории развития ребенка (Ф-112/у) и карты диспансерного наблюдения (Ф-30/у) на педиатрических участках, взятые путем случайной выборки.

Результаты исследования

В изучаемой группе детей преимущественное большинство составляли девочки — 18 (72 %), мальчиков было 7 (28 %), 6 (24 %) детей — из двоен, 4 (16 %) — дети-