

# ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

© Коллектив авторов, 2013

Л.В. Коркоташвили, Р.А. Маткивский, Е.А. Жукова, С.А. Колесов, Э.Н. Фегулова

## ФЕРМЕНТЫ НЕМИКРОСОМАЛЬНОЙ БИОТРАНСФОРМАЦИИ У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

ФГБУ «Нижегородский научно-исследовательский институт детской гастроэнтерологии»  
Минздрава России, г. Нижний Новгород, РФ

Применение математического анализа и моделирования при исследовании ферментов немикросомального окисления системы биотрансформации у детей с заболеваниями органов пищеварения (хронические гепатиты В и С; болезнь Вильсона–Коновалова; воспалительные заболевания кишечника – неспецифический язвенный колит и болезнь Крона) позволило выявить новые неизвестные ранее закономерности. В связи с этим функциональное состояние больных с воспалительными заболеваниями кишечника расценивается как стрессорная реакция, что необходимо учитывать при разработке тактики лечения детей с данной патологией.

*Ключевые слова:* математический анализ, моделирование, система биотрансформации, дети, система пищеварения.

---

The use of mathematical analysis and modeling in study of non-microsomatic oxidation enzymes of biotransformation system, performed in children with gastroenterological diseases (chronic hepatitis B and C, Wilson's disease, inflammatory bowel diseases: ulcerative colitis and Crohn's disease) has revealed new consistencies. Functional state of patients with inflammatory bowel diseases is estimated now as stressful reaction, which must be taken into account during planning of therapeutic tactics.

*Key words:* mathematical analysis, modeling, system of biotransformation, children, digestive system.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Ашмарин И.П.* Алкогольдегидрогеназа млекопитающих – объект молекулярной медицины. *Успехи биол. химии.* 2003; 43: 3–18.

2. *Зимин Ю.В., Сяткин С.П., Березов Т.Т.* Молекулярные механизмы метаболической адаптации патологически измененной печени при токсическом гепатите. *Вопр. мед. химии.* 2001; 3: 346–352.

3. *Зимин Ю.В., Уланова А.А., Соловьева А.Г.* Алкогольдегидрогеназа. Молекулярная и надмолекулярная регуляция. *Фундаментальные исследования.* 2012; 3: 527–530.

4. *Зимин Ю.В., Соловьева А.Г.* Мембранная регуляция ферментов эритроцитов крови человека при термической травме. *Фундаментальные исследования.* 2012; 12: 59–61.

5. *Соловьева А.Г.* Роль альдегиддегидрогеназы печени и эритроцитов в развитии ожоговой токсемии у крыс. *Вестн. РАМН.* 2009; 9: 36–40.

6. *Рудик А.В.* Компьютерный прогноз биотрансформации ксенобиотиков: Автореф. дисс... канд. биол. наук. М., 2007.

7. *Петров И.Б.* Математическое моделирование в медицине и биологии на основе моделей механики сплошных сред. *Труды МФТИ.* 2009; 1: 5-16.

8. *Пирогова И.Ю., Пышкин С.А., Болотов А.А.* Комплексное применение математических методов в диагностике диффузных заболеваний печени. *РЖГГК.* 2011; 1: 44–49.

9. <http://www.medline.ru/public/art/tom12/art10.html> (дата обращения 20.02.2012).

10. *Игнатъев Д.Ю., Ханин М.А.* Оптимизационная модель ограниченного протеолиза коллагена IV типа. Математическое моделирование. 2008; 20 (1): 92–98.

11. *Травникова О.Е., Добродеева Л.К., Калинин А.Г., Мартынова Н.А.* Многомерный статистический анализ результатов иммунологических обследований. Вестн. Поморского университета. Сер. «Естественные науки». 2009; 2: 27–31.

12. *Asrani SK, Kim WR.* Model for end-stage liver disease: end of the first decade. Clin. Liver Dis. 2011; 15 (4): 685–698.

13. *Gao J, Wang Y, Dong Z, et al.* A novel differential diagnostic model based on multiple biological parameters for immunoglobulin A nephropathy. BMC Med. Inform. Decis Mak. 2012; 27; 12 (1): 58.

14. *Syimasue A, Murakami M, Tsubokuro T.* A specific method for the assau of alcohol dehydrogenase in human liver

and serum. Histochem. J. Med. Sci. 1972; 24 (4): 131–140.

15. *Кершенгольц Б.М., Серкина Е.В.* Некоторые методические подходы к изучению метаболизма этанола. Лаб. дело. 1981; 2: 1–26.

16. *Аболенская А.В.* Адаптационные возможности организма и состояние здоровья детей (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1996.

17. *Давыдов В.В., Швец В.Н.* Стимуляция катаболизма эндогенных альдегидов – новое направление в повышении устойчивости организма к стрессу. Украинский биохим. журнал. 2010; 82 (4): 72.

18. *Федорова О.В., Федулова Э.Н., Тутина О.А., Коркоташвили Л.В.* К вопросу о патогенезе воспалительных заболеваний кишечника у детей, коррекция терапии. Леч. врач. 2011; 2: 74–78.