

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА  
И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

**Том XIX**

**XIX МЕЖДУНАРОДНАЯ  
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ  
«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА  
И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА —  
ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»**

**Санкт-Петербург  
2016**

## ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Э. Л. Ленга, н.с., Е. А. Ференчук, н.с.

*Высшее образовательное государственное учреждение Украины «Буковинский государственный медицинский университет». Черновцы. Украина*

Аминотрансферазы занимают важное место среди биокатализаторов, играют ключевую роль в обмене веществ, объединяя в единое целое белковый, углеводный, жировой обмен и цикл трикарбоновых кислот. Учитывая исключительную роль фермента в обмене основных метаболитов клетки, целью нашей работы стало определение активности аспаратаминотрансферазы (AST) в митохондриях сердца крыс при аллоксановом диабете и коррекции изменений активности фермента мелатонином.

Исследования проводили на белых нелинейных крысах, которым внутривентрикулярно вводили аллоксан в дозе 150 мг/кг массы. После этого на протяжении последующих 14 дней животным вводили мелатонин («Sigma», США) в дозе 10 мг/кг массы. Эвтаназию проводили на 7-й и 14-й день от начала введения мелатонина. Активность AST в митохондриях кардиомиоцитов определяли фотометрически по методу Райтмана-Френкеля.

В группе экспериментальных животных на 7 и 14 день наблюдается 50% увеличение активности митохондриальной AST, что мо-

жет свидетельствовать о повышении процессов трансаминирования с последующим включением аминокислот в энергетический обмен. Функционирование митохондриального изофермента связано с механизмами обмена азотистыми и безазотистыми веществами между митохондриальным матриксом и цитоплазмой. Конкурируя с цитратсинтазой за оксалоацетат, AST при обеспечении цикла Кребса ацетил-КоА генерирует оксалоацетат, а при дефиците замыкает цикл, генерируя кетоглутарат. Подобное шунтирование цикла переаминированием включает и выключает окисление сукцината, генерирующего восстановительные эквиваленты для синтеза глутамата. Таким образом, AST играет важную роль в синхронизации энергетического и азотистого обмена, осуществляемого на уровне митохондрий. Увеличение активности AST можно расценивать как компенсаторную ответную реакцию кардиомиоцитов при аллоксановом диабете. Введение мелатонина, с целью коррекции биохимических нарушений, вызвало снижение активности фермента, с большей выраженностью на 14 день эксперимента. Такие изменения могут свидетельствовать о возобновлении использования оксалоацетата в цикле Кребса с последующей генерацией макроэргических соединений.

Определение активности митохондриальной AST сердца может быть использовано в качестве биохимического индикатора состояния организма в условиях энергетического дисбаланса. Мелатонин может быть применен как дополнительное средство коррекции углеводного обмена в сердце при сахарном диабете.

#### **ОЦЕНКА МОДИФИЦИРОВАННЫХ БЕЛКОВ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ**

*В. В. Ли, магистрант, Е. К. Беков, магистрант*

*Карагандинский государственный медицинский университет,  
кафедра пропедевтики внутренних болезней.  
Караганда. Республика Казахстан*

Считается, что свободнорадикальное окисление играет ведущую роль в патогенезе заболеваний легочной системы и, в частности, пневмонии, а нейтрофилы влияют фактически на все основные механизмы воспалительной реакции и непосредственно вызывают окислительный стресс. Однако данных по изучению показателей окислительного стресса нейтрофилов при пневмонии недостаточно, а некоторые из них противоречивы. В этой связи необходимо дальнейшее изучение изменений

- Корнев Антон Анатольевич 287  
 Корниенко Анастасия Юрьевна 289  
 Коробейникова Дарья Валерьевна 290  
 Коробицына Анастасия Михайловна 291  
 Коробков Денис Михайлович 292, 293  
 Коровкина Анна Николаевна 295  
 Коростелев Дмитрий Сергеевич 296, 297, 298, 299  
 Корф Екатерина А. 300  
 Косова Анна Николаевна 99  
 Костин Роман Александрович 301  
 Косульникова Анна Сергеевна 282  
 Котылева Марина Петровна 250, 302  
 Коцлова Анна Аликовна 303  
 Кочнева Елена Владимировна 305  
 Кошвая Елена Григорьевна 597  
 Крамарь Татьяна Вадимовна 306, 506  
 Красикова Полина Сергеевна 307  
 Кривенцова Алиса Анатольевна 308  
 Криволапова Анастасия Юрьевна 309  
 Кривоносова Маргарита Юрьевна 153, 311  
 Кривчанская Марьяна Ивановна 312  
 Крутикова Елена Витальевна 313, 589, 590  
 Крутько Денис Михайлович 314, 315  
 Крюков Кирилл Андреевич 316  
 Кудреватых Анастасия Владимировна 317  
 Кузина Ольга Андреевна 319  
 Кузнецов Дмитрий Сергеевич 108  
 Кузьмина Екатерина Геннадьевна 320  
 Куканова Наргиза Фахритдиновна 10  
 Кулакова Галина Валерьевна 150, 614  
 Кулешова Екатерина Сергеевна 321  
 Куликова Анастасия Аркадьевна 106, 322  
 Кунавина Карина Александровна 324  
 Кундупьян Оксана Леонтьевна 325  
 Кундупьян Юлия Леонтьевна 325  
 Куница Виктор Николаевич 326  
 Куница Владислава Викторовна 326  
 Кушчевич Ольга Вячеславовна 526  
 Куренкова Анастасия Дмитриевна 327  
 Курков Алексей Андреевич 328  
 Курышева Анастасия Андреевна 261  
 Кутина Анна Вячеславовна 400  
 Кутузова Лилиана Алексеевна 326  
 Лавриненко Алёна Владимировна 330  
 Лавровская Ольга Михайловна 331, 464  
 Лавровская Яна Артуровна 331, 464  
 Ладыгина Мария Дмитриевна 281  
 Лазаренко Карина Петровна 332  
 Лаптев Данил Андреевич 333  
 Лапшина Екатерина Аркадьевна 335  
 Лебедев Денис Андреевич 336  
 Лебедева Елизавета Михайловна 536  
 Лебедева Надежда Николаевна 350  
 Лёвина Анастасия Андреевна 337  
 Ленга Эвелина Леонидовна 338  
 Леонов Андрей Владимирович 407  
 Леушкина Наталья Федоровна 285, 435  
 Ли Валентина Витальевна 339  
 Линькова Наталья Сергеевна 460  
 Липилкин Павел Викторович 341  
 Липова Юлия Сергеевна 342  
 Литвинова Валерия Александровна 599  
 Литнарочич Любовь Михайловна 343, 344  
 Лихачев Иван Владимирович 345  
 Ложков Алексей Александрович 347  
 Лоос Анастасия Сергеевна 349  
 Лукина Арина Михайловна 405  
 Лукичев Руслан Игоревич 350  
 Лукьянова Татьяна Андреевна 351  
 Лупальцова Ольга Сергеевна 352  
 Львова Татьяна Юрьевна 75  
 Лямзина Дарина Игоревна 353  
 Лян Екатерина Михайловна 354  
 Ляшко Юлия Витальевна 467  
 Мавликеев Михаил Олегович 18, 561  
 Мавлонова Гузаль Исроиловна 354  
 Мавлянова Заррина Носир кизи 649  
 Мазилина Мария Алексеевна 356  
 Макалиш Татьяна Павловна 357

- Фахриева Эльмаз Илимдаровна 585  
 Федоров Александр Леонидович 453  
 Федоров Андриан Иванович 81  
 Федоров Иван Сергеевич 345  
 Федорова Альбина Мубараковна 586, 588  
 Федорова Екатерина Алексеевна 589, 590  
 Федосов Павел Александрович 591  
 Федотова Ирина Григорьевна 85, 592  
 Ференчук Елена Александровна 192, 338, 594  
 Фильченко Ирина Александровна 595  
 Фомина Анна Сергеевна 596  
 Фонтуренко Александра Юрьевна 111, 248, 249, 251, 597  
 Фролов Владислав Геннадьевич 449, 591  
 Фролова Галина Александровна 599, 600  
  
 Хазов Павел Алексеевич 601  
 Хайдаралиев Умиджон Абдугафурович 602, 605, 606  
 Халабузарь Владислав Андреевич 220  
 Халамбашиян Артём Юрьевич 341  
 Халенко Владислава Валерьевна 603  
 Халиков Шавкат 602, 605, 606  
 Халметова Феруза Искандаровна 607  
 Хамидов Абдукодыр Сухратбек угли 219, 557  
 Харбедия Шалва Демнаевич 608  
 Хасанов Абдулазиз Асанович 352  
 Хижкин Евгений Александрович 37  
 Хлопова Ксения Валерьевна 613  
 Хмара Полина Геннадьевна 610  
 Хмиль Дмитрий Александрович 273  
 Ходжаева Умида Закировна 254  
 Хоменко Александр Егорович 115, 365  
 Хохлова Евгения Валерьевна 48, 124  
 Хошимов Нозим Нумонжонович 472, 474, 475  
 Хренов Максим Олегович 125  
 Христоробова Вита Виталиевна 276  
 Худинян Мери Мартуновна 75  
 Худойбердиев М. А. 472, 475  
  
 Худoley Сергей Александрович 611  
 Хушматов Шункор Садуллаевич 612  
  
 Цветкова Анжела Владимировна 613  
 Цыганов Павел Александрович 483  
 Цыдик Иван Станиславович 235  
  
 Чавлытко Вера Леонидовна 547, 615  
 Чан Тхи Ньай 302  
 Чапурин Владимир Анатольевич 616  
 Черетаев Игорь Владимирович 617  
 Чернецкий Алексей Владимирович 500  
 Чернова Анна Вадимовна 618  
 Чуйкова Анна Георгиевна 261  
 Чумаков Егор Максимович 619  
 Чуриков Леонид Игоревич 369, 620  
 Чурилин Олег Александрович 514  
  
 Шабаев Виталий Сергеевич 622  
 Шабаева Валентина Игоревна 341  
 Шадрина Мария Дмитриевна 623  
 Шалоня Татьяна Александровна 391  
 Шальгин Алексей Вадимович 278  
 Шамоян Гоар Московна 268  
 Шамсутдинов Антон Феликсович 624  
 Шаповалов Александр Сергеевич 239  
 Шаркова Анна Федоровна 136  
 Шатиль Михаил Михайлович 625  
 Шатов Дмитрий Викторович 627  
 Шацилло Игорь Олегович 81  
 Шачнева Дарья Юрьевна 343  
 Шаярлиди Элина Орестовна 89, 199  
 Шаяхметова Альфия Камилевна 613  
 Швецова Милана Дмитриевна 628  
 Шевелева Анастасия Романовна 75, 385  
 Шевцова Ольга Александровна 640  
 Шевченко Владимир Сергеевич 156, 629  
 Шепелева Анна Николаевна 630  
 Шерьязданова Динара Нурлановна 631  
 Шикасюк Виталина Петровна 463, 633, 634  
 Шилю Полина Сергеевна 635