

*Тулько О. И.*

## **АНАЛИЗ РЕГУЛЯЦИИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ДИЕТИЧЕСКИМИ АМИНОКИСЛОТАМИ**

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Наумов А. В.*

*Кафедра биологической химии*

*Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно*

Аминокислоты являются важными строительными блоками для белков. Они играют роль сигнальных молекул и могут катаболизироваться для использования в качестве топлива или строительных блоков для ряда других макромолекул.

Ограничение белка (PR) оказывает сильное влияние на метаболическое здоровье, способствуя толерантности к глюкозе, чувствительности к инсулину и расходу энергии, также снижает триглицериды плазмы у людей среднего возраста с избыточным весом.

Диеты с высоким содержанием белка усиливают термогенез, тем самым стимулируя потерю веса за счет увеличения расхода энергии. Высокое потребление белка связано с повышенной резистентностью к инсулину, диабетом, раком и общей смертностью.

Фактор роста фибробластов 21 (FGF21) способствует метаболическому здоровью посредством активации разобщающего белка 1 (UCP1) в белой и бурой жировой ткани, тем самым способствуя расходу энергии, а также потреблению пищи. Ограничение метионина, триптофана или изолейцина индуцирует FGF21 и увеличивает расход энергии.

Диета с низким содержанием белка оказывает благотворное влияние на метаболический статус посредством воздействия на многие ткани, включая печень, скелетные мышцы и жировую ткань. Также PR оказывает кардиозащитное действие и оказывает положительное влияние на функцию памяти и познания.

Ограничение метионина, триптофана или ВСАА (аминокислоты с разветвленной цепью) продлевает жизнь и улучшает обмен веществ. Добавка с глицином способствует долголетию за счет регулирования уровня метионина и SAM (S-аденозилметионин).

Результаты в доклинических и клинических исследованиях у пожилых людей показали, что добавка ВСАА наряду с упражнениями с низким сопротивлением увеличила мышечную силу и физическую функцию, способствует восстановлению когнитивных функций, также увеличивает продолжительность жизни.

Таким образом, множественный молекулярный механизм, задействуемый PR или ограничением определенных аминокислот, может способствовать благотворному влиянию диет с ограничением белка и аминокислот. Ограничение метионина, ВСАА или триптофана может улучшить здоровье и продолжительность жизни. Появляющийся консенсус данных предполагает, что более низкое потребление белка более полезно для здоровья и долголетия, чем высокое потребление белка.