

*Голынкин Э. Г.*

## **РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ КРЕАТИНА В ПИТАНИИ СПОРТСМЕНОВ**

*Научный руководитель: ст. преп. Зайтуллаева Л. Э.*

*Кафедра биоорганической химии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Современный профессиональный и любительский спорт требует применения фармакологических средств и нутриентов для повышения физической работоспособности и психологической устойчивости спортсменов, а также для ускорения процессов их восстановления после интенсивных физических нагрузок. На рынке биологически активных добавок (БАД) представлены множество форм креатина, что, соответственно, затрудняет выбор потенциального потребителя.

**Цель:** проведение маркетингового исследования рынка монокомпонентных биологически активных добавок креатина для питания спортсменов.

**Материалы и методы.** Маркетинговый анализ монокомпонентных биологически активных добавок к пище для спортсменов проводился с использованием базы данных «Единого реестра свидетельств о государственной регистрации Евразийского экономического союза» и данных Государственного реестра лекарственных средств Республики Беларусь (по состоянию на 24.03.2021 г.). В исследовании был применен аналитический и статистический метод обработки данных.

**Результаты и их обсуждение.** По состоянию на март 2021 г. в реестре БАДов было зарегистрировано 75 наименований монокомпонентных пищевых добавок креатина. Среди фармакологических форм креатина для спортивного питания наиболее распространенной формой является креатин моногидрат (69 или 92% наименований). Количество остальных форм креатина распределилось следующим образом: соли креатина (неорганических кислот: фосфат – 1 (1,3%), гидрохлорид – 1 (1,3%), нитрат – 1 (1,3%); органических кислот: ацетат – 1 (1,3%), пируват – 1 (1,3%),  $\alpha$ -кетоглутарат в сочетании с  $\alpha$ -аминобутиратом – 1 (1,3%)). По формам выпуска все представленные пищевые добавки являются порошками.

Среди лекарственных средств имеется одно наименование креатинфосфата лиофилизированного порошка для инъекций (ООО «Фармлэнд», Республика Беларусь), который используют в спортивной медицине.

Хорошо зарекомендовала себя наноструктурированная форма моногидрата креатина. Такой креатин обладает повышенной растворимостью в воде и лучшей биоусвояемостью, что увеличивает эффективность действия. Также был недавно запатентован новый вид буферизированного гидрата креатина – Кре-алкалин (смесь моногидрата креатина и щелочи). Он усваивается организмом намного быстрее и обладает большей биодоступностью.

Были отмечены некоторые побочные эффекты после приёма креатина (венозный тромбоз, судороги мышц, нарушения работы почек и дисфункция печени), однако многочисленными исследованиями было доказано, что они были вызваны либо сопутствующими компонентами препарата (простые сахара, вазоактивные аминокислоты), либо его большой передозировкой, либо наличием заболеваний почек до приёма.

В настоящее время идёт активное изучение свойств производных креатина, особенно его амида. Он нашёл себе применение в лечении ишемии головного мозга. Экспериментально доказали, что креатин увеличивает образование креатин-фосфата в нервных клетках, вызывая нейропротекторное действие при ишемическом(гипоксическом) повреждении клеток головного мозга.

**Выводы.** Креатин является одним из самых эффективных эргогенных средств для различных видов спорта. В настоящее время наиболее надёжным методом креатиновой загрузки является сочетание креатина в виде моногидрата или некоторых солей с высокогликемическими углеводами. До сих пор остается открытым вопрос биодоступности различных форм.