

Использование глутаминовой кислоты и ее солей при производстве пищевой продукции

Современные технологии приготовления пищевых продуктов массового потребления предусматривают широкое применение различных пищевых добавок.

Перечень разрешенных к применению пищевых добавок, в том числе усилителей вкуса и аромата, установлен в техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «О безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». Согласно требованиям ТР ТС 029/2012 применение пищевых добавок не должно увеличивать степень риска возможного неблагоприятного действия пищевой продукции на здоровье человека.

Проведенный специалистами республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» (Центр) анализ использования усилителей вкуса и аромата при производстве пищевой продукции показал, что из разрешенного нормативными актами перечня усилителей вкуса и аромата использование глутаминовой кислоты и ее солей (E620-E625) составляет 86%, гуаниловой кислоты и ее солей (E626-E629) и инозиновой кислоты и ее солей (E630-E633) – 14%. При этом в 88% случаев применение находят только натриевые соли указанных кислот, 12% составляют калиевые, кальциевые и аммонийные соли. Согласно рецептурам гуанилат и инозинат натрия в рецептурах не применяются отдельно, а только в сочетании с глутаматом или друг с другом.

Допустимая суточная доза (ДСД) для человека пищевых добавок E620-E625 составляет 30 мг/кг/сут. Превышение ДСД глутаминовой кислоты и ее солей приводит к неблагоприятным последствиям для людей, таким как головная боль, повышенное артериальное давление и уровень инсулина.

Для оценки безопасности применения глутаминовой кислоты и ее солей при производстве пищевой продукции специалистами Центра изучено поступление E620-E625 с отдельными группами пищевых продуктов. Анализ полученных результатов свидетельствует, что наибольший вклад в суточное поступление усилителей вкуса и аромата с рационом вносят колбасные изделия – 15,56 мг/сут, концентраты первых и вторых обеденных блюд – 11,56 мг/сут, соусы промышленного производства – 11,42 мг/сут. Значимыми источниками поступления с рационом E620-E625 являются хлебобулочные изделия, мясные и рыбные продукты поступление с которыми обсуждаемых пищевых добавок составляет 7,84 мг/сут, 6,65 мг/сут, 6,19 мг/сут, соответственно.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о надежности действующих в Республике Беларусь максимально допустимых уровней содержания пищевых добавок E620-E625 в пищевой продукции, установленных в ТР ТС 029/2012.

Для контроля содержания глутаминовой кислоты и ее солей E620-E625 при производстве пищевой продукции рекомендуется использование разработанной Центром методики измерений МВИ.МН 6364-2021 «Массовая доля L-(+)-глутаминовой кислоты в пищевой продукции. Методика измерений методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием». Методика аттестована республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии» (свидетельство № 1301/2021 об аттестации методики (метода) измерений).