

## Использование лиофилизированного молозива коров как пищевой добавки

Б.П. САНДОМИРСКИЙ

*Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, г. Харьков*

При неблагоприятном экологическом фоне, несбалансированности питания необходимы средства, способствующие профилактике заболеваний и оздоровлению населения в целом. Улучшить здоровье можно за счет широкого использования, так называемых, пищевых добавок, содержащих биологически активные вещества, которые способны минимизировать негативное влияние вредных факторов окружающей среды и стимулировать адаптационные процессы в организме человека. Одной из таких высокоэффективных пищевых добавок может быть молозиво коров. Этот секрет молочной железы начала лактации содержит иммуноглобулины, ферменты, ростовые гормоны, большое количество витаминов и минералов. Молозиво имеет антиоксидантные свойства, которые обусловлены преимущественно лактоферрином – хелатором железа. Связывая железо, лактоферрин препятствует развитию цепных реакций перекисного окисления липидов. Активация процессов перекисного окисления является специфической реакцией на радиационное облучение организма, а также неспецифической – при многих других патологических процессах, включая воспалительные заболевания, сахарный диабет, фотоповреждение кожи.

Длительное хранение молозива коров с сохранением его иммунобиологической ценности возможно либо в замороженном, либо в лиофилизированном состоянии, то есть при использовании криобиологических технологий. Молозиво относится к природным продуктам, которые содержат термолабильные вещества. В этой связи методы высушивания при повышенных температурах для его обезвоживания не пригодны. Поэтому для высушивания молозива коров использовалась сублимационная сушка.

В нашей работе было установлено, что показатели качества (рН, кислотность, показатели перекисного окисления липидов) после замораживания, сублимационного высушивания и хранения сухого молозива, расфасованного в желатиновые капсулы при 4°C, не изменяются на протяжении 12 мес. На модельных системах

показано, что лиофилизация молозива не снижает хелаторные и антиоксидантные свойства лактоферрина. Установлено, что лактоферрин проявляет цитотоксическое действие по отношению к меланомным клеткам линии Agn8 в культуре. При этом он не препятствует продвижению клеток с поврежденной ДНК в цикл пролиферации.

Результаты исследования эффективности сухого молозива при экспериментальном сахарном диабете у крыс показали, что его пероральное введение способствует снижению уровня смертности животных, уменьшению концентрации глюкозы в крови и интенсивности перекисного окисления липидов в организме.

Полученные в работе результаты могут быть положены в основу разработки технологии получения пищевой добавки из молозива коров, а также определения показаний к его применению.

*Адрес для корреспонденции:* Сандомирский Б.П., Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, ул. Переяславская, 23, г. Харьков, Украина 61015; тел.: +38 (057) 706-15-24, факс: +38 (057) 373-30-84, e-mail: cryo@online.kharkov.ua