

УДК: 615.32.017

Тетяна Бігуняк, Катерина Бігуняк

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
МОЗ України”

ДІЄТИЧНА ДОБАВКА «КСЕНОДЕРМ»: СКЛАД ТА ДІЯ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Tetyana Bihuniak, Kateryna Bihuniak

DIETARY SUPPLEMENTS "KSENODERM": COMPOSITION AND EFFECT ON HUMAN ORGANISM

Дієтичні добавки із сировини тваринного походження, що приймаються перорально вважаються необхідними та корисними для забезпечення здоров'я людини. Дієтична добавка «Ксенодерм» (рис. 1) складається із подрібненої кріоліофілізованої шкіри свині, випускається у формі порошка та таблеток.



Рис. 1. Дієтична добавка «Ксенодерм».

Подрібнений субстрат кріоліофілізованої ксеногенної шкіри (свині) виготовляють із спеціально обробленої шкіри щойно забитих тварин за технологією кріовакуумного консервування, розробленою проф. Бігуняком В.В. Остання введена у промислове виробництво ксенодермоімплантатів в Україні (свідоцтво про державну реєстрацію № 1967/2003). Фасований ксенодермальний субстрат у вигляді пухкої гігроскопічної порошкоподібної маси має білувато-кремовий колір, складається із мікрочасточок розміром від 0,01 до 1,0 мм (рис.2).



Рис. 2. Подрібнений субстрат кріоліофілізованої шкіри свині.

Хімічний аналіз порошкоподібної шкіри свині на вміст мікроелементів був проведений у Харківському науково-дослідному інституті хімії, відділенні радіохімії і радіоекології. Амінокислоти досліджували у Київському національному аграрному університеті в Українській лабораторії якості і безпеки продукції АПК. Склад амінокислот визначали методом рідинної хроматографії із виготовленням проб шляхом попереднього кислотного гідролізу.

У таблиці 1 наведені дані про особливості хімічного складу кріоконсервованої та ліофілізованої шкіри свині.

Таблиця 1. Мікроелементний і амінокислотний склад кріоліофілізованої шкіри

<i>Мікроелементи</i>		<i>Амінокислоти</i>	
<i>Назва</i>	<i>мг/кг</i>	<i>Назва</i>	<i>мг/100 г</i>
Залізо	600	Аланін	1473,5
Титан	90	Аргінін	901,5
Калій	250	Аспарагін	1581,4
Кальцій	3300	Валін	678,9
Хром (загальний)	30	Гістидин	496,2
Кадмій	0,1	Гліцин	2632,6
Мідь	10	Глютамін	2291,2
Цинк	90	Ізолейцин	522,7
Нікель	15	Лейцин	1489,1
Барій	3,4	Лізін	1224,7
Срібло	4,0	Пролін	3447,4
Органічний азот	12,1	Серін	1873,5
		Тирозин	1004,1
		Треонін	1436,6
		Фенілаланін	1086,3

Відомо, що у дорослої людини масою 70 кг за добу синтезується і розпадається близько 400 г білка. Ці дані свідчать про високу швидкість оновлення білків тіла (Гонський Я.І. та ін., 2002). Такі стани організму, як ріст, видужання після захворювань потребують збільшення сумарної кількості протеїнів за рахунок білків їжі. Ефективність дієтичної добавки «Ксенодерм» значною мірою обумовлена вмістом у ній незамінних амінокислот. Зокрема, аргінін бере участь у біоенергетичному забезпеченні скоротливої функції м'язів, валін необхідний для утворення регуляторних ензимів сукциніл-КоА і ацетил-КоА, тирозин – для секреції гормонів щитоподібної залози, глутамінова кислота попереджує ліпопероксидацію біологічних мембран, трансмембранний транспорт амінокислот, підтримання заліза у двохвалентному стані (Fe^{2+}) у молекулі гемоглобіну, інактивує ксенобіотики та токсичну дію похідних метаболітів (лейкотрієнів, простагландинів, естрадіолу тощо). Мікроелементи, які є у ксенодермі (мідь, цинк, срібло, кальцій, залізо), відіграють значну роль у біоенергетичній активації поліпептидних макромолекул, утворених із мікрочасточок ксенодермального субстрату в процесі гідролізу.

Субстрат кріоксеноскіри свині при тривалому ентеральному введенні не проявляє токсичності, не спричиняє негативного впливу на репродуктивну функцію, практично не змінює якісний склад мікробіоценозу тонкої кишки, не викликає структурних змін з боку внутрішніх органів, має антигістамінні, протизапальні, антиалергічні властивості та мембранопротекторну дію (П'ятницький Ю.С., 2015).

Отже, дієтична добавка «Ксенодерм» є органомпрепаратом з поліпотентними можливостями. Хімічний склад надає їй значних пластичних, метаболічних і окисно-відновних властивостей.