

Концентрування залишків антибіотиків в молочних продуктах глибокої переробки

Д. ЯНОВИЧ, Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок

Проблема контролю за вмістом в молоці та молочних продуктах залишків діючих субстанцій ветеринарних препаратів, зокрема антибіотиків, неодноразово розглядалась, як в спеціалізованій науковій літературі, так і в засобах масової інформації. В той же час, публікацій присвячених вивченню питань можливості концентрування залишків антибіотиків при глибокій переробці сировини а також стабільності рівнів залишків при тривалому зберіганні готової продукції в літературі недостатньо. Проведені нами дослідження показали, що при виробництві твердих сирів з молока, в якому містились незначні кількості антибіотиків, їх концентрації в готовому продукті можуть перевищувати в декілька разів ті рівні, які були у вихідній сировині. В залежності від фізичних властивостей антибіотиків вони можуть концентруватись, як в сирі, так і в технологічних відходах, які часто повторно використовуються для харчових цілей. Так, наприклад, у сироватці від виробництва сирів, яка також може використовуватись в харчовій промисловості. Найбільш потенційно-небезпечним можна вважати забронений для використання антибіотик хлорамфенікол. В наслідок високої стабільності цієї сполуки, вона не зазнає руйнування, навіть при глибокій технологічній переробці забрудненої сировини. В процесі застосування технологічних операцій він перерозподіляється між готовими продуктами та відходами технології. Особливо небезпечно потрапляння забрудненої сировини в технологію виготовлення молочних продуктів, яка передбачає концентрування білків молока і зменшення вмісту вологи в продукті. Так, за результатами наших досліджень, в сухих молочних продуктах концентрація залишків хлорамфеніколу може зростати від 6 до 12 разів. Вміст залишків хлорамфеніколу в твердих сирах може збільшуватись від 2,5 до 8 разів в залежності від технології та сорту сиру. В згущених молочних продуктах також можливе збільшення концентрації залишків антибіотиків. Молочні продукти, які пройшли глибоку тех-

нологічну переробку, мають більші терміни зберігання і є більш зручними для експорту, тому, враховуючи той факт, що більшість країн імпортерів вимагають дотримання законодавчих норм стосовно рівнів залишків антибіотиків в імпортованій продукції, необхідно запроваджувати на молокопереробних підприємствах надійні методи контролю вхідної сировини. Мікробіологічні скринінгові методи, які часто застосовують на підприємствах для контролю сировини не забезпечують достатньої чутливості при визначенні залишків хлорамфеніколу що може призвести до потрапляння забрудненої сировини на лінії виробництва продукції, в якій рівень залишків хлорамфеніколу може збільшитись в декілька разів. Виявлення такої продукції в ході проведення експертизи експортних партій продукції призводить до великих економічних втрат підприємств продукція яких підлягає поверненню та утилізації.

Методи контролю за вмістом залишків антибіотиків в сировині є значно простішими і дешевшими порівняно до методів, які застосовуються для контролю готових продуктів. Для контролю за вмістом залишків хлорамфеніколу доцільно застосовувати методики імуноферментного аналізу, які здатні забезпечити належний рівень чутливості при визначенні залишкових кількостей хлорамфеніколу. ◀



Тест-набори для визначення антибіотиків і мікотоксинів у молоці

Антибіотики

- RADASCREEN® Хлорамфенікол (левоміцетин)
- RADASCREEN® Сульфаметазин
- RADASCREEN® Стрептоміцин
- RADASCREEN® Тетрациклін
- RADASCREEN® Нітрофуран АОЗ/АМОЗ
- RADASCREEN® Енро/ Ципрофлоксацин

Мікотоксини

- RADASCREEN® Афлатоксин М1 30/15

Затверджено Державною ветеринарною та фіто санітарною службою України

Швидко, легко та точно - за допомогою тест - систем від R-Biopharm AG

Ексклюзивний дистриб'ютор в Україні ПП «Біола», 79008, м. Львів, вул. Римлянина, 5, тел./ факс: +38 (032) 244- 86-76/77/78 e-mail: office@biola-lab.com www.biola-lab.com

Біола **r-biopharm**