

牛乳中の残留抗生物質の調査について

Studies on the Antibiotic Residues in Milk

三田村 弘 梅村 康子 森 量夫

Hiroshi Mitamura, Michiko Umemura and Kazuo Mori

道内で市販されている各乳業会社の市販牛乳（加工乳を含む）220件および江別、当別、岩見沢地区の乳房炎治療牛の牛乳を、投薬後経時的に搾乳した試料81件、合計301件の検体についてエリスロマイシン（EM）、パントラシン（BC）、コリスチン（CL）、デストマイシン（DM）並びにポリミキシン（PM）の5薬剤についてカップ法による定量

表1 乳房炎治療薬剤

ニューサルマイ	10g 中
プロカインペニシリンG	300万 単位
ジヒドロストレプトマイシン	300mg 力価
スルファジアジン	100 :
スルファチアゾール	100 :
スルファメラジン	100 :
スルファジメトキシン	300 :
塩化リゾチーム	20 :
マスジェットL	10g 中
キサマイシン	100mg 力価
クロラムフェニコール	100 :
硫酸フラジオマイシン	100 :
プロカインペニシリンG	15万 単位
硫酸ジヒドロストレプトマイシン	150mg 力価
ペニストマイシン	10ml 中
プロカインペニシリンG	15万 単位
硫酸ジヒドロストレプトマイシン	200mg 力価
フラドリゾン	50 :
マストレアン	
塩酸オキシテトラサイクリン	20mg 力価
リン酸オレアンドマイシン	10 :
硫酸フラジオマイシン	10 :
ブレドニゾロン	0.5 :
マイシリン乳房炎軟こう	10g 中
プロカインペニシリンG	15万 単位
硫酸ジヒドロストレプトマイシン	200mg 力価
カナマスチン	10g 中
カナマイシン	400mg 力価
フラゾリドン	50 :
ポリビニールピロリドン	100 :

表2 使用薬剤と投与量

試料 No.	使用薬剤名	使用年月日および投与量
(G)	マイシリン乳軟	48. 7.11~22 (20.00) 10g × 20
(A)	ニューサルマイ マスジェットL ペニストマイシン	48. 8.25 (18.00) 10ml 8.26 (6.00) 10g 8.27 (6.00) 10ml
(C)	プロカインペニシリンG ロイコマイシン SP	48. 8.25 (21.00) 20ml 8.26 (18.00) 10ml : : 10ml
(D)	マストレアン マスジェットL	48. 8.28 (18.00) 10ml 8.29 (9) 10ml
(E)	クロロマイセチンS プロカインペニシリンG マストレアン :	48. 8.23 (9.00) 10ml : * 600万 20ml 8.27 (15.00) 10ml 8.30 (18.00) 10ml
(T)	カナマスチン	48.11.27 (16.00) 10ml 12. 1 (16.00) 10ml

検査を行なった。

検査の結果、市販牛乳中からは当該抗生物質の残留は全く認められなかった。

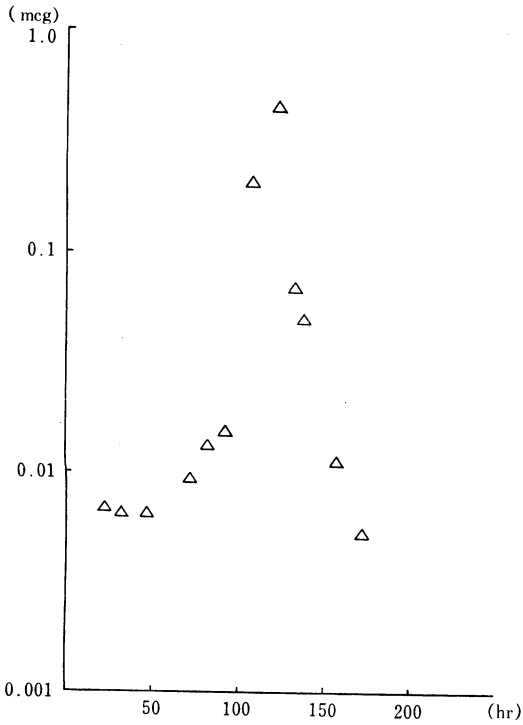
乳房炎治療牛の使用薬剤は各種の抗生物質を単体または混合体の組成でつくられたものが使用されているが、このたびの試料については表1に示した薬剤がそれぞれ表2のとおり投与されている。

これらの薬剤を乳房内に注入し、その後経時的に搾乳された牛乳について検査をした結果は図1、2に示したとおりである。

すなわち図1に示した試料(A)はニューサルマイ、マスジェットLおよびペニストマイシンの順序で連日投与されたもので、共通な主要薬剤はジヒドロストレプトマイシンとプロカインペニシリンGであり、また図2の試料(G)も同様な薬剤の連続投与で治療されたものである。

これらの試料について種々の抗生物質定量用標準菌株並びにペニシリナーゼ等を用いて Bio-assay を行なった結

図1 牛乳中のジヒドロストレプトマイシンの残留
投与薬剤, ニューサルマイ, マスジェットL,
パニストマイシン試料 No. (A)



果, ペニシリン, カナマイシン等は比較的短時間 (72時間以内) で乳汁中から消失される傾向が認められたがジヒドロストレプトマイシンおよびロイコマイシンは投薬終了後から約 200 時間にわたってその残留が認められた。

なお, この調査研究は厚生省および道衛生部の委託調査で, 昭和45年から5 年計画で実施されているものである。

図2 牛乳中のジヒドロストレプトマイシンの残留
投与薬剤, マイシリン乳軟
試料 No. (G)

