

# 乳汁中のビタミンK含量

明治乳業(株)中央研究所

山本良郎, 米久保明得

ビタミンK供給源確保の一環として、牛乳中のビタミンK含量の実態を把握することを目的とした。日本の3か所(北海道、東京、大阪)を代表とし、夏季、冬季の牛乳(合乳した未殺菌乳)を採取することとした。1984年8月に、北海道地域はこの地域の牛乳をほぼ代表できる3カ所の集乳場所から合乳試料を各1回、東京、大阪地域はそれらの近郊農場から合乳試料をそれぞれ2回採取し、ビタミンK含量測定のための試料とした。

夏季に採取した試料乳中のビタミンK含量測定結果を表1に示した。牛乳には人乳よりも多くのビタミンKが含まれ(約2倍)、また、人乳と異なり、ビタミンK<sub>1</sub>よりもK<sub>2</sub>の方が多く含まれていた(牛乳中のビタミンK<sub>2</sub>は人乳の約6~7倍)。これは、牛が反芻動物であり、牛の第4胃

中の細菌によるビタミンK<sub>2</sub>産生があるからと考えられる。

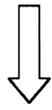
地域別に見た場合、北海道地域の牛乳の方が東京、大阪地域の牛乳よりもビタミンK含量が高い傾向にあった。東京、大阪地域の近郊農場などでは合成飼料を多く使用する一方、北海道地域では放牧による牧草摂取の機会が多いことの違いなどの影響も考えられるが、定かではない。

未殺菌の牛乳と殺菌処理を行なった市乳の間に、例数は少ないが、ビタミンK含量の差は認められなかった。

冬季の牛乳を現在収集中であり、今後測定していく予定である。

表1 牛乳(未殺菌乳)中のビタミンK含量(夏)

地域	牛乳中の脂肪 含量(g/dl)	脂肪 1g 中 $\mu\text{g}$			乳汁 1l 中 $\mu\text{g}$		
		V.K1	V.K2	V.K1+K2	V.K1	V.K2	V.K1+K2
北海道 地区A B C 平均	3.62	0.10	0.17	0.27	3.61	6.08	9.69
	3.67	0.10	0.15	0.25	3.51	5.68	9.19
	3.63	0.13	0.16	0.29	4.34	5.98	10.32
	3.64 $\pm 0.03$	0.11 $\pm 0.02$	0.16 $\pm 0.01$	0.27 $\pm 0.02$	3.82 $\pm 0.45$	5.91 $\pm 0.21$	9.73 $\pm 0.57$
東京 1 2 平均	3.44	0.06	0.13	0.19	2.19	4.41	6.60
	3.38	0.06	0.12	0.18	2.01	3.89	5.90
	3.41 $\pm 0.04$	0.06 $\pm 0.00$	0.13 $\pm 0.01$	0.19 $\pm 0.01$	2.10 $\pm 0.13$	4.15 $\pm 0.37$	6.25 $\pm 0.50$
大阪 1 2 平均	3.41	0.07	0.11	0.18	2.39	3.75	6.14
	3.31	0.08	0.17	0.25	2.79	5.57	8.36
	3.36 $\pm 0.07$	0.08 $\pm 0.01$	0.14 $\pm 0.04$	0.22 $\pm 0.05$	2.59 $\pm 0.28$	4.66 $\pm 1.29$	7.25 $\pm 1.57$
市乳 (東京)	3.41	0.05	0.13	0.18	1.63	4.59	6.22
人乳 (21日-23月齢)	3.67 $\pm 0.35$				3.47 $\pm 0.55$	0.74 $\pm 0.07$	4.21 $\pm 0.56$



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



ビタミンK供給源確保の一環として、牛乳中のビタミンK含量の実態を把握することを目的とした。日本の3か所(北海道,東京,大阪)を代表とし、夏季,冬季の牛乳(合乳した未殺菌乳)を採取することとした。1984年8月に、北海道地域はこの地域の牛乳をほぼ代表できる3カ所の集乳場所から合乳試料を各1回、東京,大阪地域はそれらの近郊農場から合乳試料をそれぞれ2回採取し、ビタミンK含量測定のための試料とした。