

甘肃地产蛤蟆油品质研究[△]

甘肃农业大学基础部(兰州 730070) 高燕玲*

摘 要 甘肃地产蛤蟆膨胀系数 53.5~66.8。所含人体必需氨基酸高于同样方法测定的东北地区产各组数据 4.43%~5.22%

关键词 蛤蟆油 中国林蛙

蛤蟆油系中国林蛙(*Rana temporaria chensinensis*)的输卵管制品,俗称田鸡油。据药典记载:其归肾、肺经,具滋阴补肾功能,用于身体虚弱,病后失调,精力耗损、心悸失眠、肺癆咳血等症。民间用于治疗产妇产后血亏或无乳等。我国传统产品“吉林清泉田鸡油”和以此为主料制成的雪蛤大补素、壮阳春酒等在国际市场上享有盛誉。中国林蛙的采收、加工及养殖也成了东北地区收益颇丰的野生动物经营业。中国林蛙在甘肃广泛分布,资源丰富,但一直未开发利用,因习惯认为只有东北产的林蛙才作药用,蛤蟆油品质最佳。甘肃产品究竟如何?尚无任何报道。为此我们对甘肃产蛤蟆油的吸水性能,主要营养成分和氨基酸含量进行了分析研究。

1 材料及方法

甘肃产蛤蟆油,于 1994-10~11 采于甘肃武威、榆中、兰州、合作等县市。捕捉成蛙,摘取输卵管在 80℃烘箱烘干至恒重备用。在吉林省长春市某药店购得吉林田鸡油作对照样品。

吸水膨胀度按 1990 年版中华人民共和国药典规定方法进行,并计算结果。

总糖、粗脂肪、粗蛋白的测定分别采用斐林试剂比色法、索氏提取法和微量凯氏定氮法测定。氨基酸定量分析采用日立 835-50 型氨基酸分析仪测定。所用方法均与引用文献资料介绍方法相同。

2 结果与分析

2.1 吸水膨胀度:蛤蟆油的强吸水性是药品特异品质之一。1990 年药典指出本品吸水膨胀度不得低于 55。甘肃各地样品膨胀度在 51.5~70.5 之间,甘肃榆中产品最低平均膨胀度为 53.5±5.17。合作县样品最高为 66.8±2.31,且外观晶莹洁白。榆中采集点人口密集,干扰大,蛙体多显得头大身小,看来营养状况欠佳,雌蛙平均体重仅 11.27±4.28g,输卵管的产出率和吸水膨胀度均相对较低。合作采样区雌蛙平均体重 17.27±6.7g,低于兰州及武威采样区雌蛙(23.66±7.68g),但剥取的蛤蟆油却有相对较高的产出率和膨胀度,吸水膨胀度高于榆中样品 13.3%。而购得产品膨胀度仅有 23.6~37.8。且吸水膨胀的速度和吸水后的颜色也与前者明显不同,采集样品多在 0.5h 左右迅速吸水膨胀到较稳定的刻度,而购得产品约需 2h 才达到相对稳定的刻度,且颜色发黄,不同于采集样品呈现的乳白色。

2.2 主要营养成分含量:不同地区蛤蟆油主要营养成分。见表 1。

表 1 不同产区蛤蟆油营养成分对照表

含量(%)	甘肃地区			东北地区			购得样品
	武威	榆中	兰州	(1)	(2)	(3)	
水分	7.02	7.91	7.87	9.70	11.92	6.11	13.42
无机物	4.96	4.82	4.61		4.68	3.76	2.63
总糖	32.1	30.65	29.89	28.41	23.21	27.21	48.94
粗脂肪	4.67	3.98	4.21	1.79	4.26	3.47	1.27
粗蛋白	49.65	47.49	48.75	41.90	55.93	49.46	33.94

由表 1 可见:采集样品主要营养成分含

* Address: Gao Yanling, Gansu Agricultural University, Lanzhou

△ 甘肃省自然科学基金资助项目

量与东北地区各组数据基本平行相似,而购得产品与其它相差较多,显然是另一类型。

2.3 氨基酸含量:见表2。氨基酸总量各产地产品虽略有不同,但基本相差不多。但甘肃武威样品人体必需氨基酸含量却明显高于东北产品4.43%~5.22%,也超出河北产品的4.1%。

表2 氨基酸含量对照

	甘肃产品		东北产品			河北产品
	武威	兰州	资料[1]	资料[3]	资料[2]	资料[1]
人体必需						
氨基酸						
色						0.87
苏	8.05	7.02	6.42	6.49	5.70	6.51
蛋	0.53	0.45	0.64	0.73	1.71	0.62
异亮	2.45	1.99	2.31	3.21	2.28	2.32
亮	3.04	3.63	2.78	3.38	2.41	3.11
苯丙	1.57	1.35	1.47	1.24	1.77	1.62
赖	2.51	2.43	2.93	2.23	2.04	3.26
缬	5.22	2.21	2.10	1.77	2.35	1.95
合计	23.48	19.08	18.65	19.05	18.26	19.38
人体半必需						
组	0.81	0.67	0.52	0.80	0.62	0.76
精	1.44	1.40	1.53	1.45	1.40	1.73
合计	2.25	2.07	2.05	2.25	2.02	2.49
人体非必需						
丝	3.22	2.97	2.91	3.21	2.27	2.53
天冬	3.92	3.67	4.05	3.16	4.18	4.18
谷	4.56	4.16	3.84	4.32	3.93	4.77
甘	2.09	1.99	2.12	2.02	2.03	2.37
丙	1.26	1.28	1.52	1.45	1.26	1.59
胱	2.73	2.53	1.20	0.99	1.08	1.09
酪	0.37	0.10	1.63	1.00	2.48	1.63
脯	1.38	1.29	2.08	2.17	8.28	2.85
NH ₂	0.81	0.77				
合计	20.34	18.85	19.35	18.32	20.51	21.01

3 讨论与结语

3.1 由本实验可见:中国林蛙输卵管营养成分含量,吸水性能和速度均有比较明显的特异性,与其他蛙科动物有明显不同,购得产品很可能是一种代用品。曾有提议认为其它动物如黑斑蛙等其它蛙类动物的输卵管可作蛤蟆油的代用品^[4]。笔者认为不宜使用代用品,以免为假冒伪劣品提供口实。

3.2 蛤蟆油的品质和产出率有明显的个体差异和种群差异,因此各组数据都不完全相同。说明动物药材品质受动物体营养状态,地理气候条件,环境特征等多种因素影响。值得指出的是甘肃武威产品和甘南合作产品均有明显优势:即高的人体必需氨基酸含量和强的吸水性,这种优势是否具有特定的药理药效价值,也是需要进一步探讨的。

3.3 甘南蛤蟆油产区海拔多在3000m以上,是典型的高寒阴湿牧区。武威产区又是典型的干旱半干旱区。两种截然不同的生态气候区均有资源量相对丰富的中国林蛙种群,所产蛤蟆油品质也较为优良,说明我国中西部地区有可能成为新的蛤蟆油药源基地^[5]。

参考文献

1 王所安,等.蛙蛇研究丛书(1).1990.186
2 郭文场,等.特产科学实验,1983(2):18;(3):26
3 张贞华.动物学报,1983(2):134
4 付密宁,等.动物学杂志,1989,24(3):45
5 叶昌媛,等编.中国珍稀及经济两栖动物.成都:四川科学技术出版社,1993.212
6 中华人民共和国药典(一部).1990.225

(1995-05-09 收稿)

Studies on the Quality of Hamayou From Gansu Region

Gao Yanling

Hamayou is the processed oviduct of *Rana temporaria chensinensis* David or *R. amurensis*. It is a well known traditional Chinese medicine for nourishing the "Yin" and invigorating the kidney. Products produced in Gansu Province was found to have a coefficient of expansion of 53.5~66.8. Its essential aminoacid content was found to be 4.43%~5.22% higher than those produced in the North-eastern Provinces.