

3 结 语

本文研究了 nisin A 和 nisin Z 这 2 种乳链菌肽天然变异体对利斯特氏菌和蜡状芽孢杆菌的最低抑制浓度和杀菌效果。结果表明不同的利斯特氏菌对乳链菌肽的敏感程度不一样,而蜡状芽孢杆菌 1.350 对 nisin A 和 nisin Z 有不同的敏感性,同时发现不同的培养基对利斯特氏菌和蜡状芽孢杆菌的抑制作用和杀菌效果具有影响。

参 考 文 献

- 1 Delves-Broughton J, Blackburn P, Evans R E et al. Antonie van Leeuwenhoek, 1996, 69: 193~202
- 2 中华人民共和国卫生部. 中国食品添加剂, 1994 (增刊): 35~42
- 3 Mulders J W M, Borengier I J, Rollema H S et al. Eur. J. Biochem., 1991, 201: 581~584
- 4 陈秀珠, 何松, 龙力红等. 微生物学通报, 1995, 22: 215~218
- 5 Rasch M, Knochel S. J. Appl. Microbiol., 1998, 27: 275~278

Studies on Antimicrobial Activities of Two Natural Nisin Variants

Chen Xiuzhu Zhang Yuhua Huan Liandong

(Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100080)

ABSTRACT Antimicrobial activities of two natural nisin variants, nisin A and nisin Z against *L. monocytogenes* and *B. cereus* were studied. The results indicated that nisin A and nisin Z had the same inhibition to *L. monocytogenes* 40, *L. monocytogenes* 54003 and *B. cereus* 1.189, whereas nisin Z had higher inhibitory activity to *B. cereus* 1.350 than nisin A. The media showed some effect on antimicrobial activities for nisin A and nisin Z.

Key words nisin, antimicrobial activity, *L. monocytogenes*, *B. cereus*

行业动态

欧洲食品新产品的特色

在欧洲,保健是食品、饮料新产品开发的最重要的动力。功能食品是指加入维生素、矿物质、草药等有益健康成分的食品,不是强调去除脂肪、蔗糖或低热量等的食品。

Danone 公司将其饼干、小吃等产品重新包装,标签上注明产品内加入了维生素和矿物质成分。德国一家糖果公司推出含有辅酶 Q10 和维生素 E 的冰薄荷糖。一些主流食品公司加入专门生产功能食品公司的行列,也使用草药和植物浸提液强化食品,如 Riccola 公司在其绿薄荷软糖中加入绿茶,德国的 Baller 公司在其保健酸奶中也加入绿茶。意大利的 Parmalat 公司除已有的 ω -3 强化液体奶外,还推出 ω -3 和维生素强化的酸奶。

1999 年欧洲推出 2 大系列功能性食品:一是用一种植物固醇制成的低胆固醇涂抹食用油制成的多种食品,包括奶油干酪和水果酸奶等;二是 Novratis 公司推出的系列有益心脏或骨骼或消化系统的产品,

包括谷物、谷物棒、饼干、巧克力热饮和果汁饮料。

其他功能性食品以乳制品为主,德国在这方面领先,首先推出加益生菌的酸奶。法国推出含双歧因子(果寡糖)的棒糖,有助于有益菌在结肠内增殖。

有机食品于 1999 年开始在欧洲成为主流食品,其范围从基本食物如面粉、乳和面包等扩展到加工食品、方便食品和增加附加值的食品,如著名的 Mars 公司推出的系列有机食品包括通心粉、拌面酱汁和番茄沙司等。

方便食品也在发展中, Kellogg 公司推出系列加奶早餐,加维生素和钙强化。Kraft 公司等还推出做午餐用的包装好的小吃代替三明治,袋内有饼干或小吃以及香肠、干酪或鱼糕并附果汁饮料或巧克力饮料。

英国和法国都推出一些冷藏美食,供消费者稍加烹调即可食用。Union 公司在德国推出一种浓缩汤料也颇受欢迎。