

(2)光合细菌中类胡萝卜素的提取中,要通过皂化去除细菌叶绿素。红细菌属的光合细菌所含的细菌叶绿素_a与植物叶绿素_a结构很相似,而由叶绿素制成的叶绿素铜钠是我国食品工业中唯一允许使用的绿色色素^[13],因此在今后的研究中,可以考虑提取类胡萝卜素的同时,分离出细菌叶绿素_a,使菌体得到更充分的利用。

致谢:在实验水样采集过程中,得到了昆明环境监测中心和宜良环境监测站的大力协助,特此表示感谢。

参 考 文 献

1 王业勤,李勤生.天然类胡萝卜素[M].北京:中国医药科技出版社,1997
 2 韩雅珊.类胡萝卜素的功能研究进展[J].中国农业大学学报,1999,4(1):5~9
 3 Takaichi Schinichi. Carotenoid pigments from *Rhodococcus rhodochrous* RNMS[J]. Agri Bio Chem,

1990,54(8):1934~1937
 4 刘如林.光合细菌及其应用[M].北京:中国农业科技出版社,1991
 5 言世贤.光合细菌红色类胡萝卜素的提取和研究[J].上海交通大学学报,1991,25(5):73~78
 6 杨文,吉春明.一种简单的胞壁破碎方法[J].微生物学通报,1995,22(1):58~59
 7 顾青.光合细菌R1发酵产类胡萝卜素的研究[J].食品与发酵工业,2001,27(10):24~28
 8 赫常明.光合细菌中类胡萝卜素的提取及性质的研究[J].天津轻工业学报,1999,(3):5~11
 9 李东风.沼泽红假单胞菌类胡萝卜素稳定性的研究[J].浙江农业学报,1998,10(2):90~93
 10 王宇新,钱新民.光合细菌类胡萝卜素的研究[J].海洋湖沼通报,1998(4):32~37
 11 刘春朝,欧阳藩.一株类胡萝卜素高产菌S2的研究[J].生物技术,1995,5(3):22~25
 12 陶俊.类胡萝卜素合成的相关基因及其基因工程[J].生物工程学报,2002,18(3):276~281
 13 罗庆锋.叶绿素的研究进展及叶绿素的开发利用[J].林产化工通讯,1995(1):32~33

Photosynthetic Bacteria for High Yield Production of Carotenoid Pigment in Yangzonghai Lake

Guo Miao Zhou Jia Mu Yuelin Huang Zunxi

(Department of Life Science, Yunnan Normal University, Kunming 650092)

ABSTRACT A strain of *Rhodabacter* Y11, which contains high content of carotenoids, was isolated from deep level of Yangzonghai lake in Yunnan province. It is indicated that the pigment is not susceptible to heat, acid/alkali or sunlight. The yield of carotenoid was improved by 10 mg/L Mg^{2+} added to the culture medium but was reduced by Fe^{3+} and Mn^{2+} . The Y11 strain was cultivated for 5 days in the interactive optimum medium 12[#] under the following conditions: 1000~2000 lux, pH7.0, 30℃. And the yield of carotenoid reached 57.5 mg/g or about 432 mg/L.

Key words Photosynthetic bacteria, carotenoid pigment, stability, synthesis of carotenoid

行业动态

丹尼斯克与河南天冠合资生产黄原胶

2003年10月14日,丹麦丹尼斯克集团与中国河南天冠集团有限公司签署合资协议,生产黄原胶。丹尼斯克占80%股份,由丹尼斯克添加剂分部负责管理。合资企业名称为丹尼斯克天冠(南阳)有限公司,年生产黄原胶能力为2000t。据了解,世界黄原胶需求量为4~5万t/a,其中60%用于食品和制药领域,目前正以5%的年增长速度增长。丹尼斯克集团在中国已建立多种食品添加剂工厂,此次合资项目强化了集团在中国的业务。集团希望借助此次合资项目巩固其在全球食品添加剂市场上的地位,丹尼斯克天冠(南阳)有限公司可以受益于丹尼斯克集团强大的全球销售网络、创新中心和技术服务设施。在合资之前,工厂生产的黄原胶主要供应中国市场,而现在的目标是国际食品市场,主要是欧洲和美国市场。