

抗铬酵母菌的筛选研究

曲晓凤 蔡向荣 张新华 徐泽平

(青岛三生生物研究所 青岛 266500)

铬是人体和动物的必需微量元素。其主要生物效应是调节体内糖代谢,可作为胰岛素的加强剂起作用,促进胰岛素与受体反应,降低体内血糖水平。糖尿病及年龄的增长均会造成血清中铬水平的降低。食物中的铬含量往往不能满足人体在疾病及特殊生理状态下的需要。补充铬可以预防和治疗糖尿病及其它疾病。国内外的研究表明,用富铬酵母补铬是一种有效途径,酵母中3价有机铬的生物活性较无机铬大,容易被机体吸收,同时酵母本身的生物活性物质对生物体也有保健作用。因此富铬酵母的研究具有重要理论意义和应用价值。

我们进行了抗铬酵母菌的筛选研究:分别测定了40多株不同酵母菌在含不同浓度的醋酸铬、氯化铬的YEPD培养基中的生长情况。经反复实验,从中分别选出铬抗性强的菌株。通过物理、化学因子诱变,从突变株中筛选到对醋酸铬、氯化铬的抗性可分别达到10mol/L、15mol/L的抗铬突变株。目前正在进行抗铬酵母株细胞中铬含量的检测分析,以验证酵母菌细胞对铬的富集是否与抗性呈正相关,以期获得细胞生物量和细胞铬含量均高的富铬酵母菌株。