上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话：021-61312973　　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：shyysw@sina.com

核酸酶

概述：

核酸酶是本公司针对酶法生产高（I+G）含量的酵母抽提物以及 5′-核苷酸的生产工艺特点，自行研制开发的。它是由桔青霉培养液中提取冻干而成，是一类可将核酸定向水解为 5′-核苷酸的酶制剂。5′-核苷酸具有强烈的增鲜作用，是一类很有价值的食品增鲜剂，由于核苷酸与氨基酸类物质混合使用 时，会产生出单种鲜味剂无法达到的鲜味效果，且使鲜味倍增，即协同效应，应用于食物中具有突出主味， 改善风味，抑制异味的功能，同时核苷酸对甜味、肉味有增效作用，对咸、酸、苦、腥味、焦味有消杀作　用。故核酸酶在核苷酸的工业生产及在酵母抽提物等调味食品的生产中都具有极其重要的作用。

产品特点：

1、核酸酶由桔青霉培养液中提取冻干而成，自主研发培养，成本低，较进口酶成本降低将近一半以上；
2、酶解解率高、酶解完全，I+G 相对核酸得率高达 85%以上；
3、水解物（I+G）含量高，最高达 40%以上，鲜味强，香味浓郁。

产品性状：

淡黄色或黄色粉末。

应用领域：

与脱氨酶配合用于 5′-核苷酸以及高（I+G）含量的酵母抽提物的生产，进一步提高酵母抽提物中（I+G）的含量，提高与丰富产品的风味。

作用机理：

核酸酶对酵母核酸有很强的酶解能力，可广泛应用于酵母抽提物生产以及 5′-核苷酸的工业生产中，其酶解原理是核酸酶与底物核酸（RNA）发生作用,将其定向水解成 5′—核苷酸（RNT），其中的 5′—鸟苷酸（GMP）是主要的呈味成份，而无呈味成份 5′—腺苷酸（AMP）经腺苷酸脱氨酶作用也可转化成 5′—肌苷酸（IMP）而呈味，从而制得高（I+G）含量的酵母抽提物或 5′-核苷酸产品。

产品规格：

≧7000U/g；≧12000U/g

应用条件：

酵母核酸（RNA）溶解调节到合适的底物浓度，添加核酸酶，核酸酶在一定温度、PH 值及底物浓度下能定向水解核酸生成 5′—核苷酸。核酸酶的最适用PH 为 5.5，最适水解温度为 70℃，水解时间为 7h~9h， 底物（RNA）浓度为 2%～5%，最佳酶添加量为 3%（按底物干物计）。

若是酵母为底物，酵母浓度为 10~12%，核酸酶用量为 0.3%（按酵母干物计），最适用 PH 为 5.5，最适水解温度为 70℃，水解时间为 7h~9h。根据实际情况也可作适当调整添加量大小。

上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话：021-61312973　　传真：021-55068248
网址：www.shyuanye.com
邮箱：shyysw@sina.com

蛋白酶对核酸酶有一定影响，核酸酶需避免与蛋白酶同时使用。水解过程中隔时搅拌效果更佳。

各种不同因素对（I+G）含量的影响：

注： 2%RNA，添加核酸酶水解，最后再添加脱氨酶脱氨处理（0.6%、PH5.5、55℃、5h）。

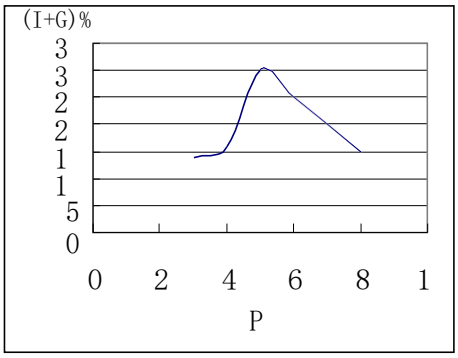


图 1.酶添加量：3%；温度：70℃；反应时间：7h

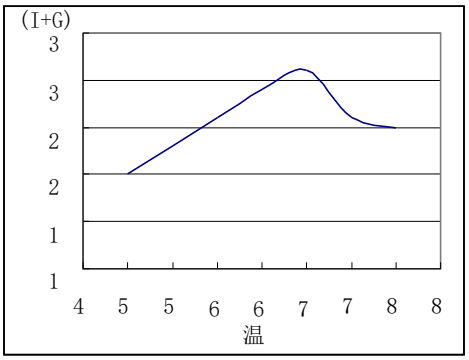


图 2.酶添加量：3%；PH：5.5；反应时间：7h

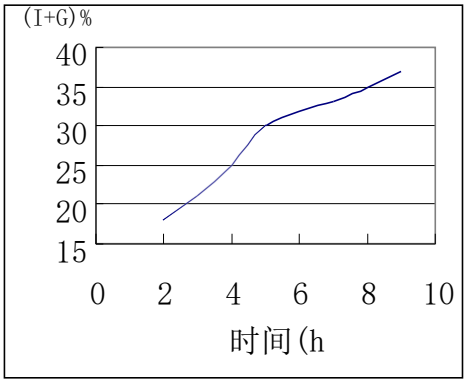


图 3.酶添加量：3%；PH：5.5；温度：70℃

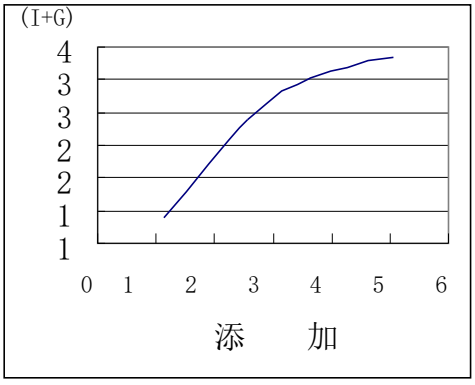


图 4. PH：5.5；温度：70℃；反应时间：7h

核酸酶应用工艺流程：

核酸RNA 2~5%

↓

核酸水解 ← 核酸酶

（PH5.5、70℃、7h~9h）

↓

脱氨处理 ← 脱氨酶

（PH5.5、55℃、5h）

↓

灭酶

↓

分离 → 渣

↓

浓缩

↓

干燥

↓

富含（I+G）产品

灭酶：酶的失活一般是由底物（底物浓度、PH 值、温度等）来决定，水解结束后于 95℃左右处理 10 分钟即可使酶活失活。

储存：建议在阴凉干燥的环境下避光保存。

贮藏过久或贮藏条件不利，会使酶活不同程度的降低；如温度湿度过高，则需要在使用时适当的增加使用量。

安全：

核酸酶属于纯天然的酶制剂，是蛋白质，食用酶制剂的食品如同食用含有蛋白质类食物一般，对人体有益无害。

对于部分敏感人群，如直接摄入高浓缩的酶粉或雾滴，有可能引起过敏，过长时间接触有可能刺激皮肤、眼睛和粘膜组织。在操作过程中建议配戴口罩、眼罩等防护用具，剩余或洒出的酶粉需及时处理，对于大量洒出的酶粉应轻轻扫回容器，少量则用真空吸走或用水浸湿清理。

核酸酶是一种生物活性物质，易受重金属离子（Fe^{3+}、Cu^{2+}、Hg^{+}、Pb^{+}等）和氧化剂的抑制及破坏作用，在贮存或使用过程中应避免与之接触。