

产品目录

鸣创®
mintural



谷氨酰胺转胺酶

TRANSGLUTAMINASE (TG)

可得然胶

CURDLAN

ε-聚赖氨酸及其盐类

ε-POLYLYSINE



公司介绍

Company Introduction

江苏一鸣生物股份有限公司成立于1998年8月，是集科研、生产制造、贸易于一体的现代化民营股份制企业。公司拥有泰兴根思、沭阳县经济开发区及泰兴工业园区（公司总部）3个生产基地，其中位于泰兴工业园区的新生产基地于2020年9月建成，该项目总投资5亿人民币，新增用地100亩，已建成面积达70000多平米，绿地率约为20%，严格按照自动化、智能化和生态化要求设计兴建。

一鸣现为中国食品添加剂和配料协会理事单位、中国生物发酵产业协会团体会员单位、中国发酵工业协会团体会员单位、江苏省食品添加剂和配料协会理事单位、江苏省现代工业发酵协同创新中心共建单位，江苏省高新技术企业、江苏省民营科技企业、泰州市农业产业化龙头企业，公司资信等级为AAA级。公司注重创新与研发，于2017年获得国家知识产权局颁发的中国专利优秀奖。2023年谷氨酰胺转氨酶获得“江苏精品”认证证书。

一鸣生物是全球第二家、国内第一家实现以微生物发酵法生产谷氨酰胺转氨酶（TG）的企业，现有谷氨酰胺转氨酶、聚赖氨酸、可得然胶等销往全球三十多个国家和地区。销售产品已通过质量管理体系认证（ISO9001:2008）、食品安全管理体系认证（ISO22000:2005）、食品安全体系认证（FSSC22000）、国际清真认证（HALAL）、国际犹太洁食认证（KOSHER）、FDA认证、邓白氏编码等。

一鸣生物始终秉承着“诚信、勤俭、专业、创新”的核心价值观，以缔造完美品质为目标，真正成为客户提供服务。

诚邀海内外客户莅临指导，共赢合作，共创互惠蓝图！



TG酶国内首家实现微生物发酵法生产

中国生物发酵产业协会团体会员单位

中国发酵工业协会团体会员单位



MUI HALAL



ARA HALAL



KOSHER



ISO9001



ISO22000



FSSC



BPJPH HALAL



FDA认证



邓白氏编码

CONTENTS

TG酶

产品介绍 INTRODUCTION	-----	01
产品说明 DESCRIPTION	-----	02
具体应用 APPLICATIONS		
结构改善	-----	03
肉类粘合	-----	04
奶制品	-----	05
米面及其他制品	-----	06

可得然胶

产品介绍 INTRODUCTION	-----	07
主要特性 FEATURES	-----	08
溶胶工艺 SUSPENSION PREPARATION	-----	09
对比与应用 COMPARISON AND APPLICATIONS	-----	10

ϵ -聚赖氨酸及其盐类

产品介绍及应用 INTRODUCTION AND APPLICATIONS	-----	11
ϵ -聚赖氨酸 ϵ -POLYLYSINE	-----	12
ϵ -聚赖氨酸盐酸盐 ϵ -POLY-L-LYSINE · HCl	-----	13
相关数据表格 DATA SHEET		
ϵ -聚赖氨酸类产品PH参数表	-----	12
ϵ -聚赖氨酸溶解度检测	-----	12
《已使用化妆品原料目录（2021年版）》	-----	12
原料报送码	-----	13
化妆品防腐挑战实验	-----	13
ϵ -聚赖氨酸盐酸盐复配产品及应用	-----	13
ϵ -聚赖氨酸盐酸盐MIC值测定结果	-----	14
ϵ -聚赖氨酸盐酸盐 GB2760食品添加剂使用标准	-----	14

TG酶

Transglutaminase

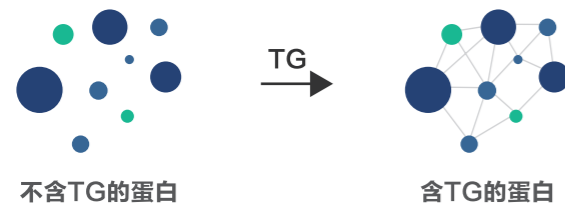
产品介绍

Introduction

谷氨酰胺转氨酶（TG酶）是一种广泛存在于自然界中的酰基转移酶，其可以在人类、高级动物、植物和微生物中被发现。作为一种天然绿色的食品添加剂，TG酶无任何有毒有害物质，不会对人体健康产生影响。

作用原理

TG酶通过催化蛋白质分子之间或之内的交联、蛋白质和氨基酸之间的连接以及蛋白质分子内谷氨酰胺残基的水解等反应，可改善各种蛋白质的功能性质，如营养价值、质地结构、口感和贮存期。

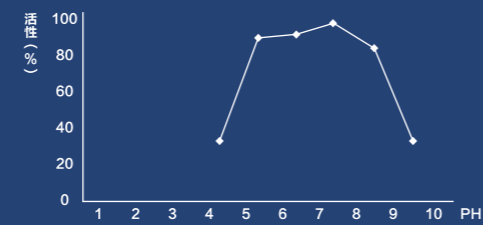
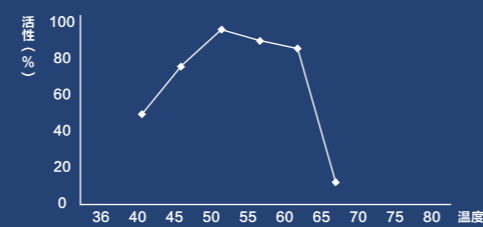


作用优点



作用条件

——适宜的PH和温度——



通用中文名称：谷氨酰胺转氨酶
通用英文名称：Transglutaminase
别名：TG、TG酶
产品类别：食品添加剂
产品功能：改善蛋白结构
分子量：38kD
CAS号：80146-85-6
CNS号：18.013

TG酶 Transglutaminase

产品说明

Description

谷氨酰胺转氨酶

Transglutaminase

产品种类： 本公司提供包含单体、复配，粉末及液体的多种系列产品，并提供专业定制

产品种类： TG-B、TG-Y、CK系列、FN系列等

性 状： 淡黄色粉末、淡黄色液体

规 格： 支持不同酶活

包装规格： 1kg/袋、1L/瓶

贮 存： 密封、避光、置于阴凉干燥处，建议冷藏

使用方法： 根据使用场景直接使用或与水配置成悬浊液添加

保 质 期： 12个月

符合性： 符合食品国家标准GB26687；符合FSSC22000安全体系认证；符合ISO9001、ISO22000管理体系认证；符合 HALAL、KOSHER认证；符合FDA认证；符合非转基因认证

公司产品分类

结构改善



肉类重组



乳品应用



米面制品



具体应用

Applications

—— 结构改善



针对肠丸结构改善
推荐型号: TG-B



针对鱼糜品质提升
推荐型号: TG-KR



推荐添加量
0.1-0.2%



注意事项
两波段加热

肠类 Sausage



优势

- 1.改善凝胶强度、弹性和口感
- 2.防止破裂、改善切片
- 3.提高保水能力及产量
- 4.减少存储过程中的脱水收缩
- 5.可以通过减少原料肉的添加来降低成本

丸类 Meat Ball

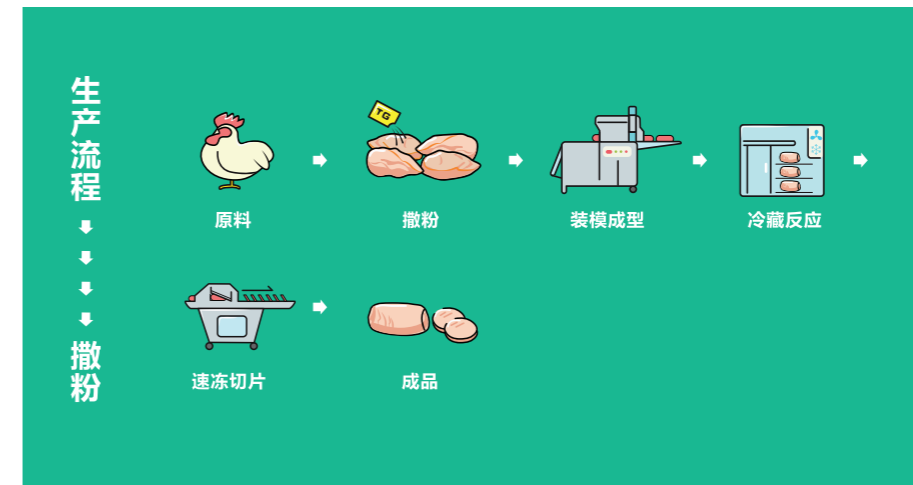


优势

- 1.改善结构和口感
- 2.防止产品破裂
- 3.提高保水能力及产量
- 4.减少存储过程中的脱水收缩
- 5.可以通过减少原料肉的添加来降低成本

—— 肉类粘合

牛肉、猪肉、家禽肉、海产品等



优势

- 1.碎肉粘合
- 2.提高其附加值
- 3.便于制作规格化一致的产品
- 4.容易使用, 不会受到磷酸盐或盐的影响

牛肉、猪肉、家禽肉、海产品等



优势

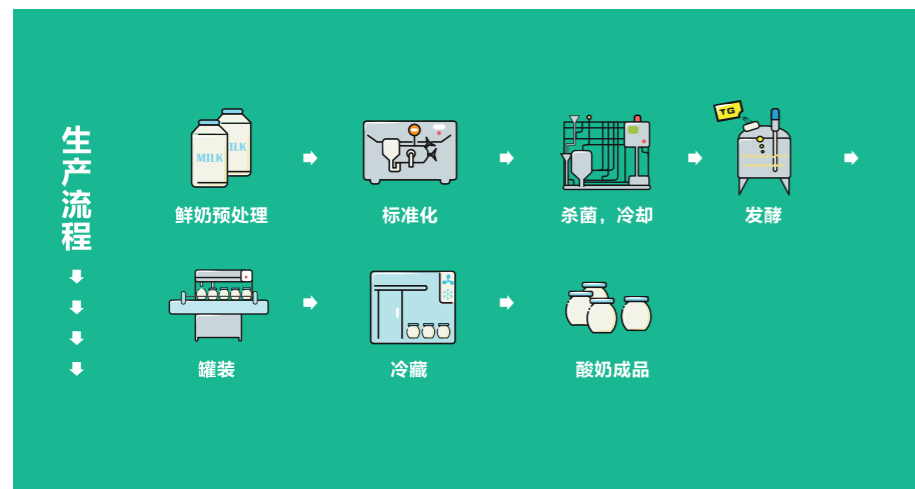
- 1.碎肉粘合
- 2.提高其附加值
- 3.便于制作规格化一致的产品
- 4.容易使用, 不会受到磷酸盐或盐的影响

应用	推荐添加量	添加工艺	反应时间
深海鱼	0.5-1.0%	撒粉添加	低温反应4h
肥牛、肥羊卷	0.8-1.2%	1:5兑水, 保水完成后添加	低温反应3h
牛排、猪排	0.8-1.2%	1:4兑水, 保水完成后添加	低温反应3h
高保水肥牛、羊卷	1.0-1.4%	1:5兑水, 保水完成后添加	低温反应2h
鸡肉卷、猪肉卷	1.0-1.5%	1:5兑水, 保水完成后添加	低温反应3h
油板粘合	2.0-2.5%	1:8兑水添加	低温反应6h

奶制品

应用	推荐添加量	添加工艺
酸奶	0.01-0.03%	发酵过程直接添加
奶酪	0.03-0.1%	发酵过程直接添加

酸奶制品 Yogurt Products



优势

- 1.减少脱水收缩
- 2.增加凝胶强度
- 3.改善粘稠度
- 4.减少或取代乳化剂和稳定剂的使用
- 5.通过减少蛋白质和其他添加剂的使用来节省成本

奶酪制品 Cheese Products



优势

- 1.减少脱水收缩
- 2.提高10%至20%的产量
- 3.便于切片
- 4.改善成品结构
- 5.通过减少和消除蛋白质的添加来节省成本

米面及其他制品

HB系列
烘焙

GM系列
面条

推荐
Recommendations

应用	推荐添加量	添加工艺
中式冷冻面团	0.005%	直接与面粉混合均匀
冷冻牛角包	0.01%	直接与面粉混合均匀
偏西式冷冻面团	0.01%	直接与面粉混合均匀
生湿面、鲜湿面	0.1-0.3%	先与食盐和(或)苏打预混后与面粉混合均匀
米粉、米线类	0.8-1%	混到米浆中使用
土豆粉	0.5-0.8%	混到淀粉中使用



可得然胶

Curdlan

产品介绍

Introduction



可得然胶是一种中性的不溶于水的微生物胞外多糖，具有热成胶性，可广泛应用于食品加工行业。

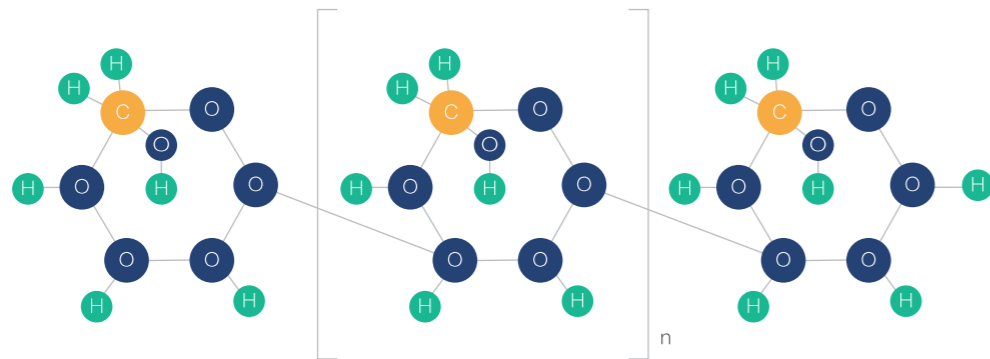


1996年美国FDA批准并允许可得然胶作为一种直接的添加剂用于食品行业。



2006年，我国批准可得然胶作为新型的食品添加剂。

分子结构



GB2760食品添加剂使用标准

中文名称：可得然胶

英文名称：curdlan

CNS号：20.042

INS号：424

功能：稳定剂和凝固剂、增稠剂

质量规格标准：GB 28304-2012 食品安全国家标准 食品添加剂 可得然胶

JECFA规格资料：Curdlan (Beta-1,3-Glucan; INS No. 424) 可得然胶

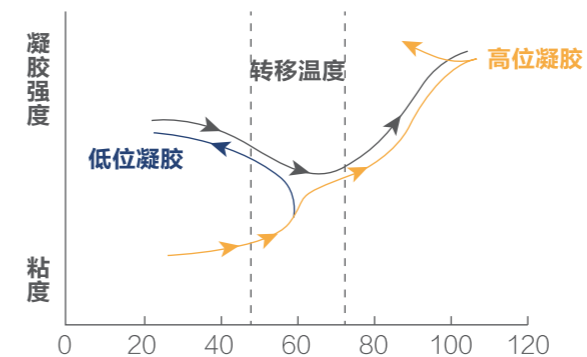
备注：国标2760中，对可得然胶最大使用量均不设限，标的为“按生产需要适量使用”

主要特性

Features

可得然胶 Curdlan

凝胶性



1. 可得然胶在不同的条件下可形成不同类型的凝胶。

2. 可得然胶水悬浮液加热到55°C后冷却则生成低位凝胶，即热可逆凝胶；

3. 加热到85°C以上，然后冷却，可生成高位凝胶，成胶后即使再加热至120°C，凝胶也不会液化，即热不可逆凝胶。

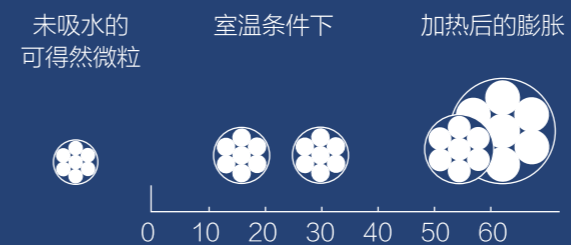
持水性

独特的分子结构可以将水分子包容在其中

The unique molecular structure can contain water molecules

抗冻融性

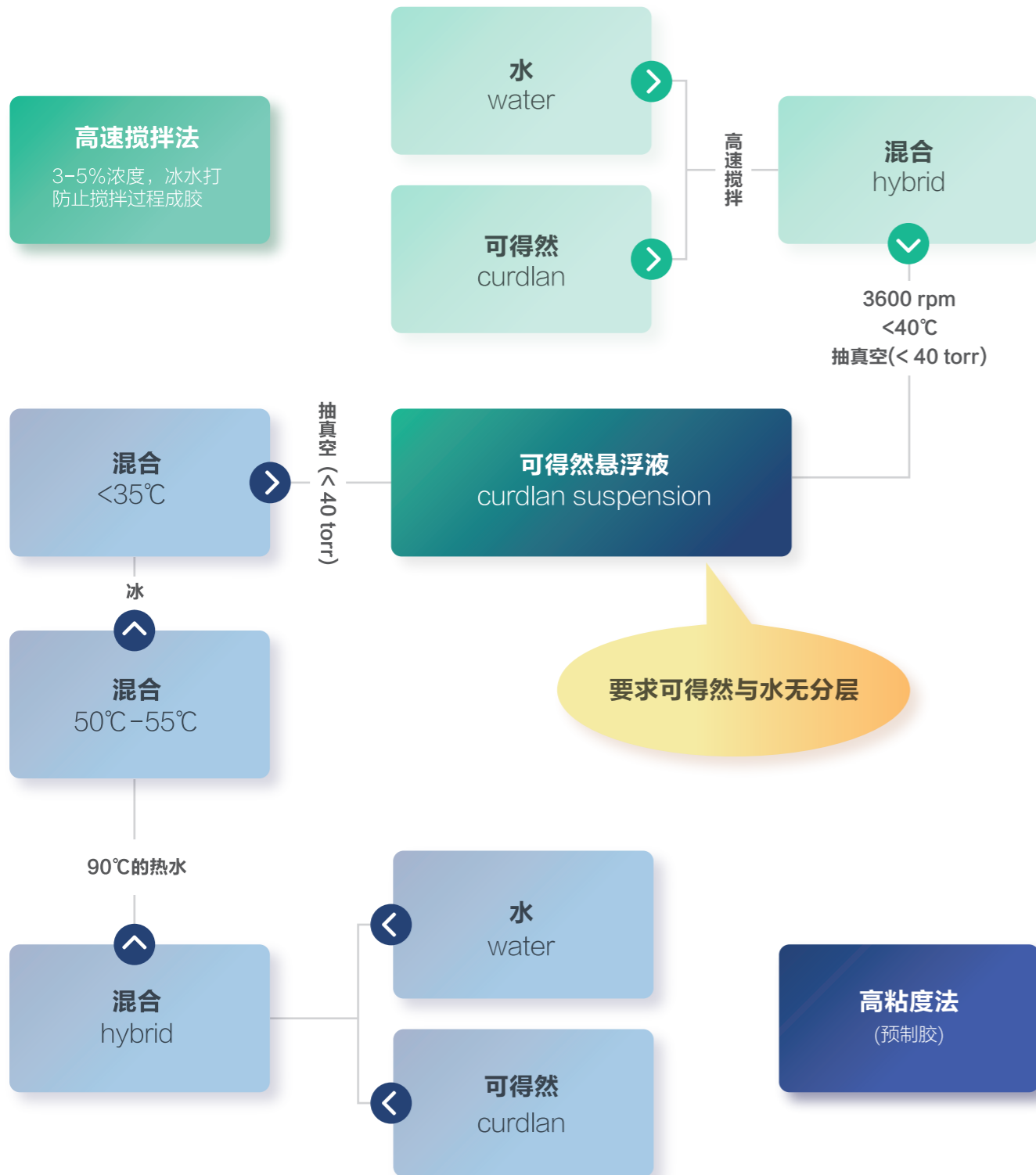
可得然胶成胶后，经过冷冻处理再解冻，凝胶依然可以保持很好的稳定性。不会因冷冻处理而影响凝胶强度和脱水率。



溶胶工艺

Suspension Preparation

Curdlan 可得然胶



可得然胶 Curdlan

对比与应用

Comparison and Applications

可得然胶与其它胶对比

	水溶性	凝胶所需的步骤和条件			凝胶可逆性	
		仅需加热	加热+冷却	加入离子		PH值
可得然	不溶	●	●		2-10	不可逆或可逆
1-卡拉胶	可溶		●		5-8	可逆
K-卡拉胶	可溶		●		>3.2	可逆
琼脂	可溶		● ¹⁾		5-8	可逆
高甲氧基量果胶	可溶				2.7-3.2	可逆
低甲氧基量果胶	可溶			● Ca ⁺⁺	3.2-6.8	可逆
海藻酸钠	可溶			● Ca ⁺⁺	>4.3	可逆
结冷胶	可溶		● ²⁾		3.5-8	可逆
明胶	可溶		●		5-8	可逆
蛋白粉	可溶	●			6-8	不可逆
乳清蛋白	可溶	●			7-8	不可逆
大豆分离蛋白	可溶	●			6-8	不可逆
魔芋粉	可溶				10-13	不可逆

● 形成凝胶 * 冷水中可溶 1) 加糖 2) 加入离子 (Na^{*}, K^{*}, Ca⁺⁺ 或 Mg⁺⁺)

可得然胶应用



产品	用途	建议添加量	添加方式
肠类	改善口感、降低爆肠率	0.3-0.5%	直接添加
丸类	改善口感	0.3-0.5%	直接添加
酱卤、火腿	改善口感、提高出品率	0.5-0.8%	注射添加
植物肉产品	改善口感	0.5-0.8%	直接添加
米面制品	提高耐煮性、降低断条率	0.1-0.3%	干粉混拌
速溶咖啡	提高奶泡稳定度	2%	干粉混拌

ε-聚赖氨酸及其盐类

ε-Polylysine

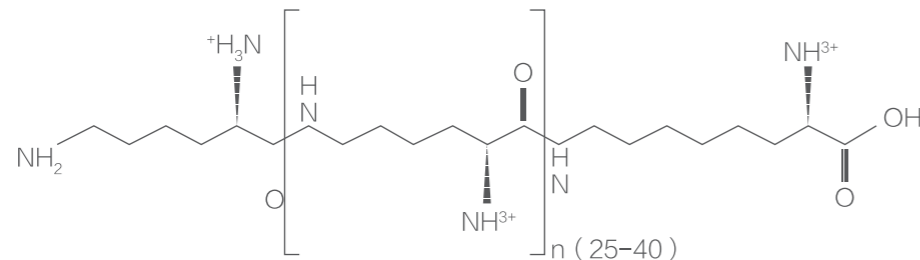
产品介绍及应用

Introduction and Applications

ε-聚赖氨酸 (Poly-ε-lysine, 简称 ε-PL) 是一种由白色链霉菌发酵产生的具有抑菌功效的多肽。是一种天然、安全、健康的抗菌食品防腐剂。它对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌，酵母菌有明显的抑制作用，因此被广泛用作保鲜剂。

ε-聚赖氨酸是L-赖氨酸的均聚物，L-赖氨酸是必需氨基酸之一。它通过 ε-酰胺键与L-赖氨酸的 ε-酰胺和另一种L-赖氨酸的 ε-羧基复合而连接。

ε-聚赖氨酸分子式



产品特点



公司现有产品介绍

ε-聚赖氨酸 (PL-00)	ε-聚赖氨酸柠檬酸盐 (PL-L0)	ε-聚赖氨酸盐酸盐 (PL-01)	ε-聚赖氨酸盐酸盐复配产品 (PL-02, PL-03) (PL-04, PL-05)
-------------------	-----------------------	----------------------	---------------------------------------------------

ε-聚赖氨酸及其盐类

ε-聚赖氨酸

ε-Polylysine

ε-聚赖氨酸类产品PH参数表

产品类别	PH国际范围	产品实际PH
ε-聚赖氨酸	偏碱性，国内不做要求	9左右，具体数值以产品检测报告为准
ε-聚赖氨酸盐酸盐	2.5-5.5	符合国际标准，具体数值以产品检测报告为准
ε-聚赖氨酸柠檬酸盐	2.5-5.5	符合国际标准，具体数值以产品检测报告为准

备注：基本信息查阅卫计委2014年第5号公告

ε-聚赖氨酸溶解度检测

一鸣生物委托通标标准技术服务（上海）有限公司（SGS）对ε-聚赖氨酸进行了溶解度检测，检测结果如下表所示：

检测项目	单位	检测方法	检测结果 1	定量限
溶解度	-	中国药典2020年版一部凡例二十	极易溶解	-

检测结果：1g样品能在溶剂中不到1mL溶解。

溶解度检测按中国药典中的不溶，微溶这种文字描述出具结果关于检验结果的标准。相关判定标准术语表示：极易溶解：系指溶质1g (ml) 能在溶剂不到1ml中溶解。

ε-聚赖氨酸应用



ε-聚赖氨酸天然健康的特性，使得其在日化领域具有广泛的应用价值和前景。目前公司除提供高品质ε-聚赖氨酸供应外，自主研发的MT系列配方，在湿巾、儿童洗发水等方面的解决方案已成功应用至相关产品并已进入市场。

国家药监局关于发布《已使用化妆品原料目录（2021年版）》

《已使用化妆品原料目录（2021年版）》

为进一步规范化妆品原料管理，依据《化妆品监督管理条例》相关规定，国家药监局组织对《已使用化妆品原料目录名称（2015版）》进行修订，形成了《已使用化妆品原料目录（2021年版）》，现予公布，自2021年5月1日起施行。其中序号03964为聚赖氨酸（POLYLYSINE）。

序号	中文名称	INCI名称/英文名称	淋洗类产品最高历史使用量（%）	驻留类产品最高历史使用量（%）
03964	聚赖氨酸	POLYLYSINE	0.435	0.05

— 原料报送码 —

一鸣生物始终致力于为大家提供安全、符合法规的原料，目前公司已完成了 ϵ -聚赖氨酸的化妆品原料报送工作，获得国家药监局专属报送码003964-04987-5666。

序号	原料报送码	原料商品名	原料编码	生产商	生产商编码	状态	修改时间
1	003964-04987-5666	聚赖氨酸(版本号1)	003964	江苏一鸣生物股份有限公司	04987	登记完成	2022-07-19 15:41:31

— 化妆品防腐挑战实验 —

一鸣生物委托通标标准技术服务(上海)有限公司(SGS)对 ϵ -聚赖氨酸进行了化妆品防腐效能试验，测试结果如下表所示：

菌种	接种用菌液的菌数对数值	对数值的减少值	
		14天	28天
菌种	大肠杆菌	7.7	>4.7
	金黄色葡萄球菌	7.3	>4.3
	绿脓杆菌	7.6	>4.6
真菌	白色念珠菌	7.6	>4.6
	巴西曲霉	7.1	>4.1

检测方法：参照美国药典USP-NF <51>抗菌效果测试，生效日期2018年5月1日。

试验结论： ϵ -聚赖氨酸对化妆品中常见的细菌(大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌)和真菌(白色念珠菌、巴西曲霉)均有显著的抑制作用，试验开始28天后仍旧有较好的抑菌效果。

— ϵ -聚赖氨酸酸盐复配产品及应用 —

应用场景	推荐产品	使用方法	主要抑制菌种
酱料储存	酱料鲜藏宝	直接添加	细菌、酵母和霉菌
酱菜保鲜	酱菜鲜藏宝	喷涂、浸泡	细菌、酵母和霉菌
卤肉保鲜	调理肉鲜藏宝	喷涂	细菌、酵母和霉菌
果蔬保鲜	果蔬鲜藏宝	直接添加	细菌和霉菌

— ϵ -聚赖氨酸酸盐MIC值测定结果 —

微生物物种	菌种名称	Name	最小抑菌浓度MIC (mg/Kg)
革兰氏阳性细菌	金黄色葡萄球菌	Staphylococcus aureus	78
	藤黄微球菌	Micrococcus luteus	2.5
	枯草芽孢杆菌	Bacillus subtilis	2.5
革兰氏阴性细菌	大肠杆菌	Escherichia coli	10
	铜绿假单胞菌	Pseudomonas aeruginosa	39
酵母菌属	酿酒酵母	Saccharomyces cerevisiae	10
霉菌属	黑曲霉	Aspergillus nige	250

— ϵ -聚赖氨酸酸盐 GB2760食品添加剂使用标准 —

食品分类号	食品名称	最大使用量(g/kg)	食品分类号	食品名称	最大使用量(g/kg)
04.0	水果、蔬菜(包括块根类)、豆类、食用菌、藻类、坚果及籽类等	0.3	10.02	卤蛋	0.5
			12.0	调味品	0.5
			12.02	鲜味剂和助鲜剂	0.5
4.01	水果	0.3	12.03	醋	0.5
4.02	蔬菜	0.3	12.04	酱油	0.5
4.03	食用菌和藻类	0.3	12.05	酱及酱制品	0.5
4.04	豆类制品	0.3	12.07	料酒及制品	0.5
4.05	坚果和籽类	0.3	12.10	复合调味料	0.5
6.02	大米及制品	0.25	14.0	饮料类	
6.03	小麦粉及其制品	0.3	14.04	碳酸饮料	0.2
6.04	杂粮制品	0.4	14.05	茶、咖啡、植物(类)饮料	0.2
08.0	肉及肉制品	0.3	14.06	固体饮料	0.2
8.02	预制肉制品	0.3	14.07	特殊用途饮料	0.2
8.03	熟肉制品	0.3	14.08	风味饮料	0.2
8.04	肉制品的可食用动物肠衣类	0.3	14.09	其他类饮料	0.2