



**ENZAMIN**  
FOR NATURAL HEALTH & BEAUTY

365天

Fermented  
Power

严格精选的发酵能力

The fermented power we stick with for 365 days



Useful bacterial products

ENZAMIN (恩基美)

有益菌代谢产物

# FERMENTATION

## 恩基美和发酵

我们的生活中到处可见到发酵食品的身影。味噌、酱油等食品自不必说，发酵技术还广泛应用于饮料、医疗产品当中。那么，这种“发酵”到底是指什么呢？“发酵”就是指通过微生物作用，分解物质使其转变为对人类有益的物质。也就是说，微生物这种肉眼看不见的小生物作用的结果就是发酵。进行发酵的微生物总称为“发酵菌”。“恩基美”就是由这种“发酵菌”产生的。



## ABOUT ENZAMIN (恩基美)

### 何谓恩基美？

“恩基美”是一种有益菌代谢产物，使用京都大学医学博士赤泽一三开发的赤泽菌，让植物材料经过6个月的长期发酵成熟而获得。

发酵过程中，在赤泽菌作用下产生的各类物质(含酶多糖类，低聚糖，菌体成分等)在熟成过程中，由酶的影响，使其低分子化，转变为低分子肽·机能性多糖·机能性低聚糖·核酸·其他菌产生物质。恩基美是在高级发酵技术的驱使下，被开发出的多种机能性物质复合作用下的产品。



Production flow

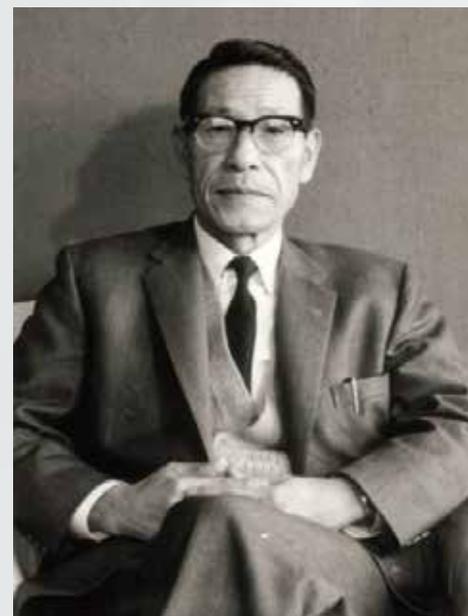


## ABOUT AKAZAWA

### 何谓赤泽菌？

“赤泽菌”的开发人是京都大学医学博士赤泽一三。他关注的并非微生物本身，而是其“代谢产物”，因此不断研究并探索能产生更好的“代谢产物”的细菌。

发现功能性较高的发酵菌后，对此进一步进行研发，成功开发出了能更高效地产生酶、多糖类以及低聚糖等的代谢产物的细菌。这正是“赤泽菌”。



开发人：京都大学医学博士  
赤泽一三

# ABOUT ENZAMIN

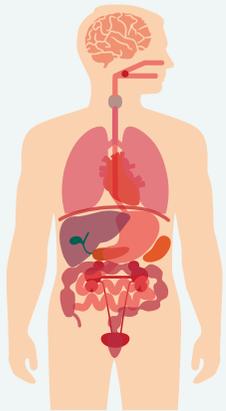
## 什么是代谢

### 什么是代谢

代谢是指，对摄入食物中的营养成分进行消化，吸收，制造生长所需的热量，排出不需要的物质。

### 什么是代谢调节

代谢调节是指，对帮助代谢所需要的酶·辅酶·荷尔蒙的量进行调试，以此左右代谢速度。



### 【代谢】

消化  
↓  
吸收  
↓  
生产  
↓  
排出

## 代谢调节因子 恩基美

饮食不规律，疲劳，压力，年龄增长等因素都会造成代谢混乱，损伤身体。

- 营养不吸收
- 体内毒素滞待
- 无法进行细胞交替
- 引起各种疾病



对酶·荷尔蒙·细胞因子进行调节，使代谢正常，是保持健康关键。

恩基美可作为【代谢调节因子】对酶的活化及细胞因子调节起到作用。

※ 经部分实验数据得到确认



### 什么是酶

酶是辅助消化，热量产生等代谢活动的关键物质之一。

例如分解唾液中淀粉的淀粉酶，溶解血栓的血浆酶等。

※辅酶是作为帮助酶活动的物质，维生素和矿物质等都属于辅酶。

### 什么是荷尔蒙（激素）

是对肺，心脏，肾脏，神经，肌肉，骨骼等特定器官传达情报的物质。被传达荷尔蒙的各个器官发挥着其被赋予的作用，使体温，血糖值·血液 PH 值平衡保持正常的一定状态。

例如调节血糖值的胰岛素，与身体生长有关的成长激素都是常见的荷尔蒙。

### 什么是细胞因子

是传递细胞间情报，调节细胞增殖·分化的物质，与免疫，抗炎症等身体防御作用有关。例如阻碍病毒增殖的干扰素以及参与调节免疫的白细胞介素等。

## ABOUT ENZAMIN (恩基美)

### 恩基美的三大特征

#### 1. 耐受高温和强酸

耐热试验 (121°C 30 分钟) 合格 / 耐酸试验 (pH1.2) 合格

※ 恩基美将分子量降低到不受变性影响的程度, 因此易于肠道吸收, 并可在体内起到作用。

#### 2. 低分子

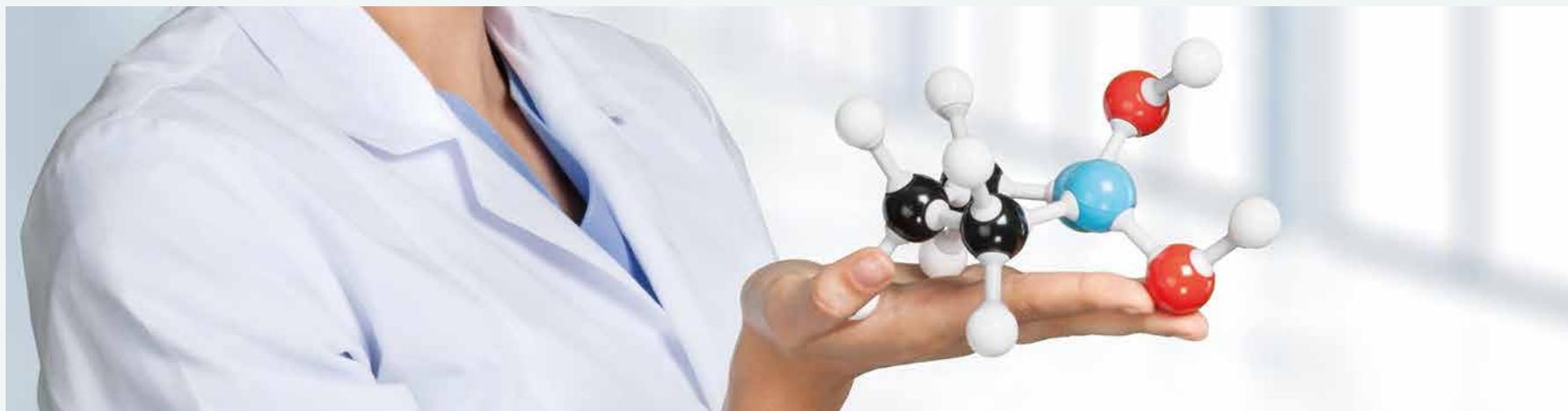
分子量为 500 以下

※ 恩基美由于被制成低分子物质, 可有效抑制变性, 易于肠道吸收, 并可在体内起到作用。

#### 3. 低热量

8kcal/100g

※ 摄取时不必担心热量过高。



# PROCESS

## 恩基美生产流程



STEP  
1

### 配制培养基

使用以植物材料为主的原料，配制专利技术中的特殊培养基。

STEP  
2

### 接种

向培养基中接种独家发酵菌——赤泽菌。

STEP  
3

### 发酵

在恒温室(30°C)中发酵2个月。

STEP  
4

### 成熟

在恒温室(10°C)中成熟4个月。(成熟结束检查)

STEP  
5

### 提纯

在进行各种检查后，通过连续离心机萃取上清液。

STEP  
6

### 灭菌

进行高压灭菌，杀灭赤泽菌。

STEP  
7

### 检查

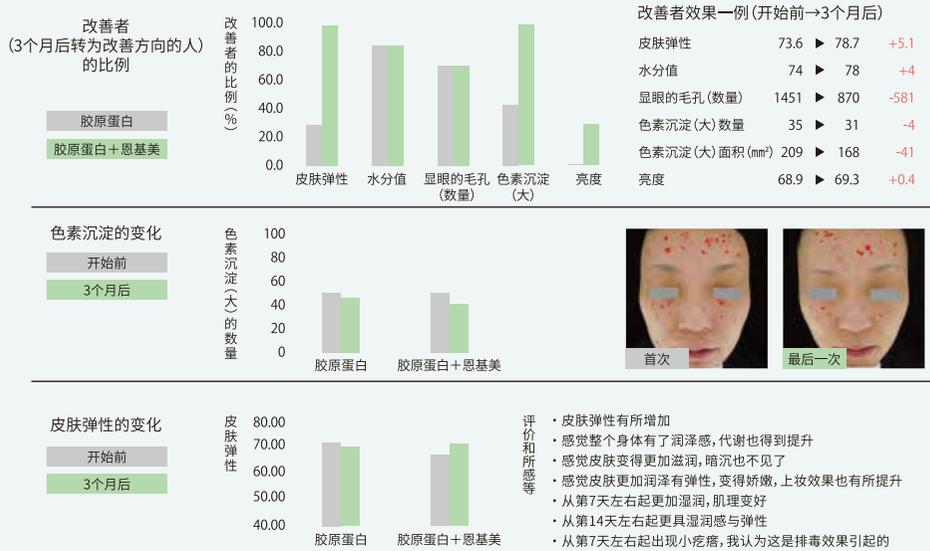
在严格的检查之下制成产品。

# EVIDENCE

## 美容

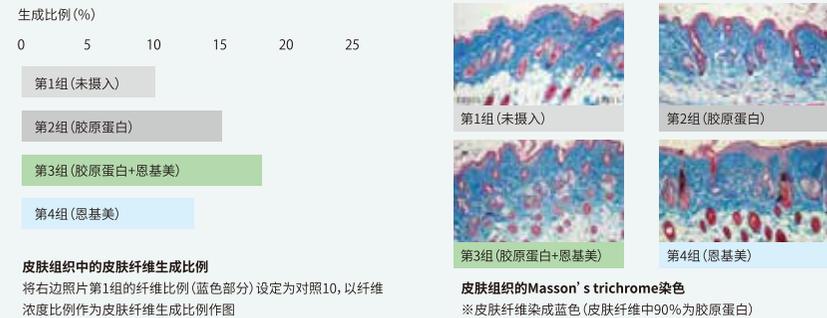
### 【恩基美】对美肤效果的增强作用

分别摄入胶原蛋白以及胶原蛋白+恩基美，对两组的皮肤状况（皮肤弹性、水分值、显眼的毛孔数、色素沉淀、亮度）进行了比较试验，结果显示，胶原蛋白+恩基美摄入组与胶原蛋白单独摄入组相比更为良好（尤其是色素沉淀和皮肤弹性），可见恩基美能有效增强胶原蛋白带来的美肤效果。



### 胶原蛋白和恩基美对皮肤胶原蛋白细胞的活性效果

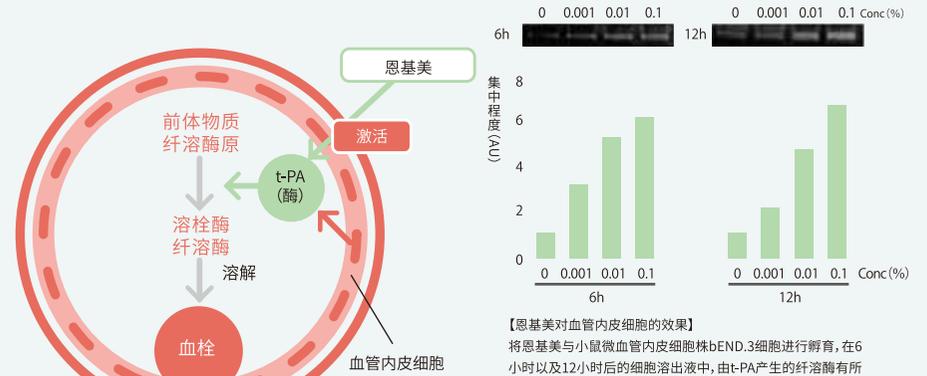
关于胶原蛋白和恩基美对于皮肤组织胶原蛋白活性影响进行比较观察，胶原蛋白和恩基美对皮肤纤维（胶原纤维和弹性纤维）层起到良好效果，尤其是胶原蛋白+恩基美摄入组对胶原蛋白细胞的激活效果显著。由此可见恩基美对皮肤胶原蛋白的合成能力具有协同效应。



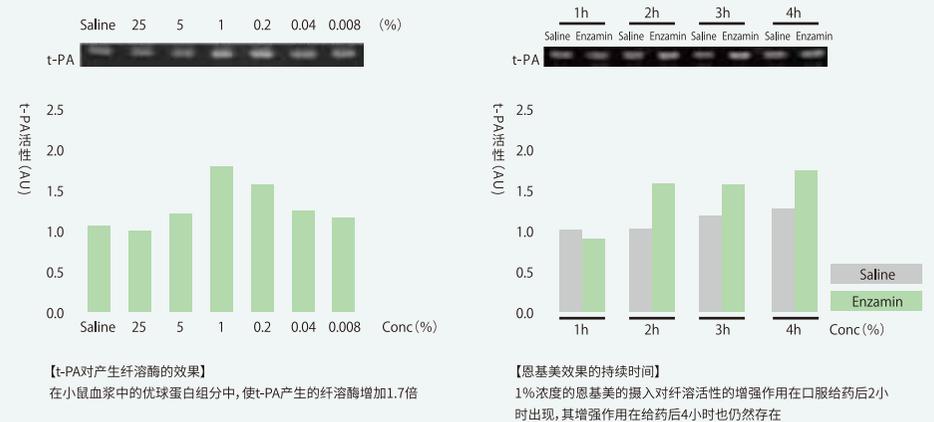
## 溶解血栓效果

### 恩基美的酵素 (t-PA) 活性作用

在健康状态下，溶栓酶即纤溶酶通过溶解血栓，使血管恢复至原来的状态，由于年龄增长，压力，饮食不规律等原因，溶解血栓的作用降低，则血栓会在血管中残留，从而引起血栓症。恩基美通过增强血管内皮细胞分泌的“t-PA（组织型纤溶酶原激活剂）”，从而将血浆中的纤溶酶原转变为溶栓酶即纤溶酶（纤溶酶溶解结块的血栓）。



研究证明，恩基美具有促进“t-PA”产生纤溶酶的纤溶活性增强作用。

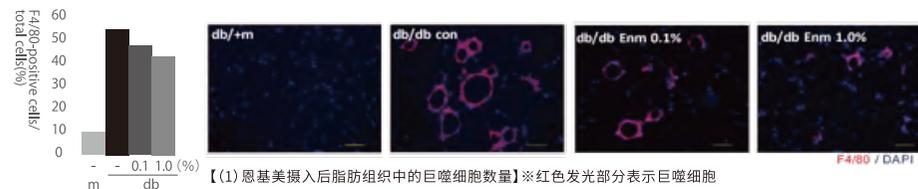
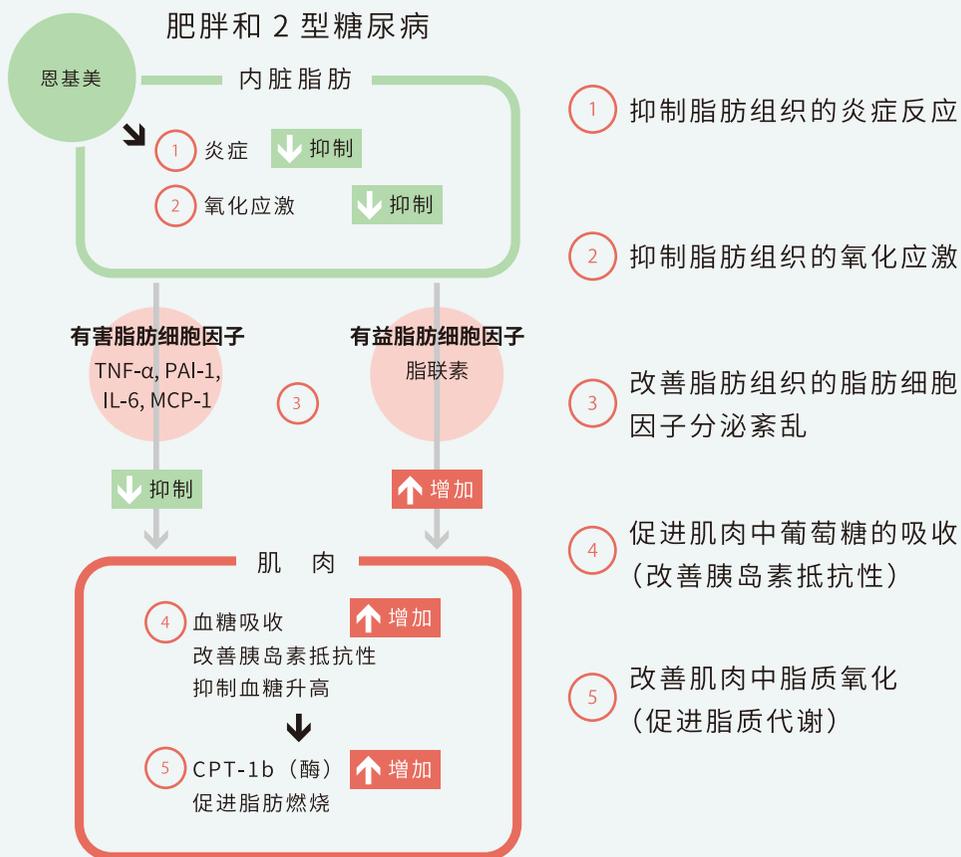


# EVIDENCE

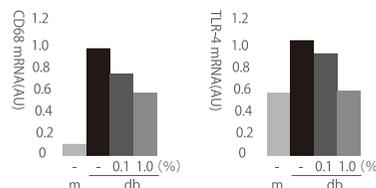
## 预防代谢综合征效果

### 恩基美对细胞因子的调节作用

代谢综合征指的是同时具有高血糖、高血压以及血脂异常三种症状中的两种以上症状的状态。研究显示，摄入恩基美后，由于肥胖的脂肪组织的炎症和氧化应激受到抑制，脂肪细胞因子的分泌紊乱有所改善，从而实现肌肉的血糖吸收（胰岛素抵抗性）以及脂肪酸氧化的改善（促进脂质代谢）。研究同时表明，恩基美可通过改善胰岛素抵抗性来改善高血糖状态，亦可通过促进脂质代谢来改善血脂异常，因此可认为恩基美有助于预防代谢综合征。

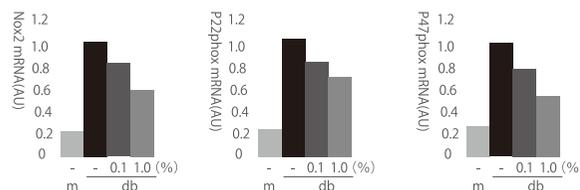


【(1) 恩基美摄入后脂肪组织中的巨噬细胞数量】※红色发光部分表示巨噬细胞



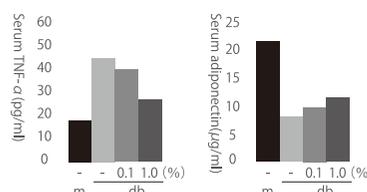
- ①抑制脂肪组织的炎症反应
- 通过抑制巨噬细胞浸润来抑制炎症反应  
抑制成熟巨噬细胞(F4/80阳性细胞)向肥胖小鼠脂肪组织中的浸润
  - 通过抑制巨噬细胞的激活来抑制炎症  
巨噬细胞激活标志物CD68有所减少
  - 炎症状态的标志物Toll like receptor 4 (TLR4)

【恩基美摄入后脂肪组织中的(2) CD68以及(3) TLR4的含量测定】



- ②抑制脂肪组织的氧化应激
- 显著抑制在脂肪组织中产生活性氧的酶,即NADPH氧化酶亚单位(Nox2, p22phox, p47phox)的表达

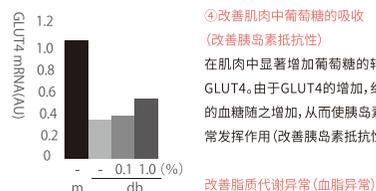
【恩基美摄入后NADPH氧化酶亚单位的含量测定】



- ③改善脂肪组织中脂肪细胞因子的分泌紊乱
- 在肥胖和2型糖尿病患者的脂肪组织(脂肪蓄积状态)中,有益脂肪细胞因子的分泌受到抑制,但是有害脂肪细胞因子的分泌却被促进  
恩基美摄入后,有益脂肪细胞因子的分泌得到促进,有害脂肪细胞因子的分泌受到抑制

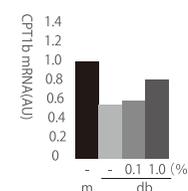
有益脂肪细胞因子:脂联素  
有害脂肪细胞因子:TNF-α, PAI-1, IL-6, MCP-1

【恩基美摄入后血清中脂肪细胞因子的含量测定】



- ④改善肌肉中葡萄糖的吸收 (改善胰岛素抵抗性)
- 在肌肉中显著增加葡萄糖的转运载体 GLUT4。由于GLUT4的增加,细胞吸收的血糖随之增加,从而使胰岛素能够正常发挥作用(改善胰岛素抵抗性)
- 改善脂质代谢异常(血脂异常)

【恩基美摄入后肌肉中 GLUT4 的含量测定】



- ⑤改善肌肉中的脂质氧化 (促进脂质代谢)
- 在肌肉中显著增加与脂质氧化(β氧化)相关的酶,即肉碱棕榈酰转移酶(CPT1b)  
由于CPT-1b的增加,脂质代谢得到促进

【恩基美摄入后肌肉中 CPT-1b 的含量测定】

改善糖质代谢异常(高血糖状态)

# TOPICS

## 取得专利

2015年4月

作为“预防血栓性疾病食品”  
取得了专利

本品是一种在日常生活中很容易摄取  
的食品，由于其激活 t-PA 的作用作  
为预防血栓性疾病发病的食品得到了认可。  
(在韩国也取得了专利)



2018年3月

预防代谢综合征效果

2018年3月作为「脂肪细胞因子  
产生平衡调整剂，脂肪组织炎症·  
氧化紧张抑制剂以及脂肪组织的巨  
噬细胞浸润抑制剂」获得专利。对  
包括内脏肥胖·胰岛素抵抗性以及  
2型糖尿病在内的代谢综合征的预  
防效果得到认可。



## 享有世界声誉

2011年1月

在英国学术期刊  
《Journal of Thrombosis and Thrombolysis》  
中刊登了恩基美的溶栓效果论文

在 ICoFF 2011  
(International Conference on Food Factors 2011) 上，  
近畿大学名誉教授 / 医学部顾问松尾理老师发表了恩  
基美的溶栓效果的学会报告



2013年12月

在英国剑桥大学出版的学术期刊  
《Journal of Nutritional Science》上刊登  
恩基美对代谢综合征的预防效果的论文



2014年4月

在美国圣地亚哥举行的  
“Experimental Biology 2014”上做了关于  
恩基美对代谢综合征预防效果的学会报告  
Diabetes and Insulin resistance I  
(糖尿病分会) 中排在第 1 位!



## 也是媒体的热议话题



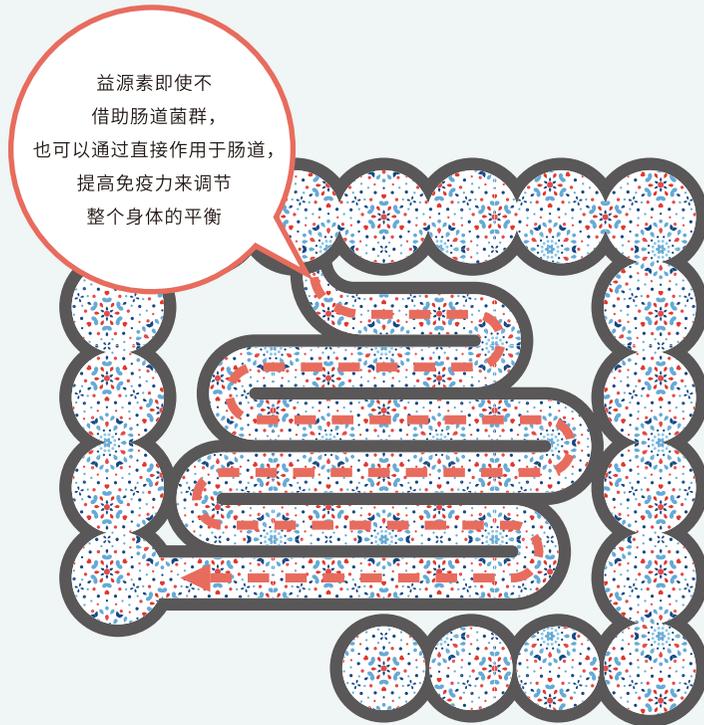
# BIOGENICS

## 作为益生元的恩基美

经过不断的研究逐渐阐明，赤泽菌的代谢产物“恩基美”不仅具有作为帮助调节肠道菌群的益生元（prebiotics）的作用，而且还具有作为“益生元（biogenics）”的作用。

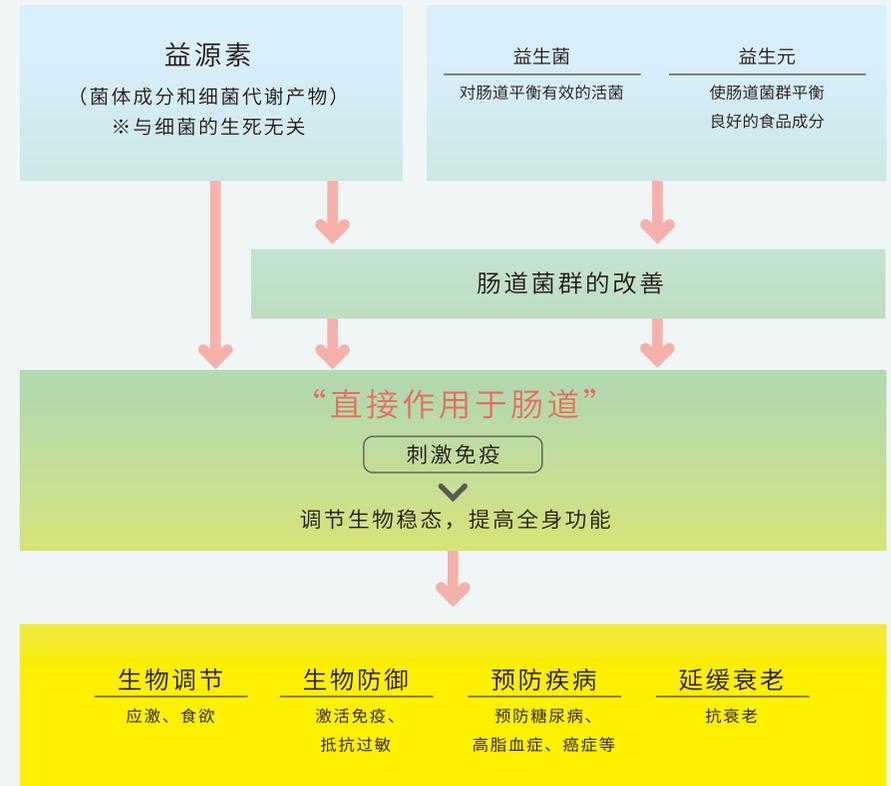
何谓“益生元”？

益生元是指对身体有益菌的菌体成分和代谢产物，它们不借助肠道菌群，而是直接作用于肠道，提高免疫力来调节活体功能，起到预防和恢复疾病，延缓衰老等作用。



### 益生元的作用机理

益生菌（probiotics）和益生元（prebiotics）通过改善肠道菌群间接发挥生理活性作用。益生元虽然也会起到改善肠道菌群的作用，但其主要作用对象为肠道免疫系统，通过刺激肠道免疫改善生物调节作用（生物稳态），从而发挥生理活性作用。



NEXT

## 从传承到传统

采用独家专利技术，成功批量生产的恩基美。

经过长期研究证明，恩基美可通过激活生物体内的代谢本身而增强生命力，进而提高免疫力（自然治愈力）。并且，根据最近几年的研究，其作为益源素的作用也得到了证实。在迎来创业四十周年的今天，随着研究的深入，还会有新的发现，可见恩基美是一种潜力无限的原料。

“传承”是持续守护古老而美好的事物。“传统”则是与时俱进，即是“不断创新”

恩基美研究所并不甘心只顾守护传承的发酵技术，

而是凭借高等应用技术，随着时代加速创新，不断创造和提供新的价值。



# OEM

## OEM 全方位支持

从企划、开发、生产、设计方案到日本《药机法》应对措施等，为您提供全方位的支持服务。

凭借 1977 年创业以来不断积累的优异企划力和卓越技术，提出符合贵公司需求的定制 OEM 方案。

< 也可小批量供货，为您解除库存风险之忧 >

为了不让客户承担库存风险，本公司将应对小批量需求，提供后备支援。

### ■口服饮料示例

50ml、100ml 5,000瓶起

350ml、300ml 1,000瓶起

500ml 500瓶起

600ml、720ml、900ml 400瓶起

※因配方内容的不同，最小批量可能有所不同。

关于其他形状，敬请咨询。



STEP  
1

### 征询需求

本公司包括口服饮料、颗粒、粉末、压片、胶囊（硬 / 软）、咀嚼片、果冻、化妆品等在内，企划并提出丰富多彩的方案。



STEP  
2

### 协助进行产品包装及外观设计

本公司通过与设计公司和印刷公司合作，提出为贵公司定制的标志、外包装盒等的设计方案。

※可选服务



STEP  
3

### 试生产和评价

为了体现产品概念，研究生产的稳定性等，进行试生产和评价。



STEP  
4

### 生产工艺

本公司研究所设备选地在京都伏见。自古以来众多酿酒厂坐落于本地区，空气与水质极高。凭借这一优越的自然条件，为客户提供更安全、更有技术含量、更高质量的产品。



STEP  
5

### 质量管理

每批都根据检查标准进行检查。

STEP  
6

### 包装运输

进行严格检查，负责把控质量，仅出厂合格的产品。

## LINE UP

### 经营原料

原料名称	用途	建议量(mg)/天	浓缩倍数
ENM-5L	食品(饮料)	3000~10000	-
ENM-HL	食品(饮料、软胶囊)	150~500	浓缩 20 倍
ENM-20SD	食品(饮料、压片、粉末、胶囊)	750~2500	浓缩 4 倍
ENM-50SD	食品(饮料、压片、粉末、胶囊)	300~1000	浓缩 10 倍
ENM-CO	化妆品		-



# The fermented power we stick with for 365 days

## 研究的经过

1922 年左右，法国巴斯德研究所的别兹列德卡 (A.Besredka) 发表了抗病毒液 (细菌的培养滤液，可以非常有效地治疗感染症)，苏联的费拉托夫 (V.Filatov) 博士也成功地进行了相同的实验。

当时尚未发现抗生素，因此抗病毒液经常被用于治疗炎症性疾病，在全世界范围内纷纷开始了抗病毒液相关研究。

在日本，二战后，微生物学的世界权威京都大学医学博士赤泽一三应用该抗病毒液，在大日本制药进行了多项研究，如开发葡萄球菌、链球菌混合外用疫苗 (软膏 Senatizol) 等，但是由于二战后驻日盟军总司令部的细菌制剂及生物制品的生产禁令，放弃了这些产品的生产，此时，唯有被批准的抗生素青霉素 (盘尼西林) 受到人们的关注。

即使有过研究被中断的时期，但赤泽博士反而更加积极地进行了微生物培养研究，最终开发出了虽然是微生物培养的代谢产物，但是却与抗生素不同的，具有生物体内代谢调节功能的“恩基美”。之后，由于感染症的增加和生活习惯病的增加，人们对健康的关注度不断提高，“恩基美”更加受到人们的关注，为人类的美容和健康做出 40 年以上的贡献。

## 沿革

- |             |  |
|-------------|--|
| 1977 年 10 月 | 赤泽博士和研究团队恳谈，召集有志之士共同设立了株式会社恩基美研究所  |
| 1977 年 12 月 | 在着手工厂建设的同时，在工厂内的部分车间开始生产“恩基美 (有益菌代谢产物)”  |
| 1978 年      | 通过反复研究改良，成功地开发出含有“恩基美”的商品  |
| 1978 年 5 月  | 工厂竣工   |
| 1978 年 6 月  | 开始营业   |
| 2011 年 1 月  | 近畿大学医学部松尾理名誉教授等人的研究小组的有关恩基美的研究论文，刊载于英国的医学期刊《Journal of Thrombosis and Thrombolysis》之上              |
| 2013 年 3 月  | 将总公司迁移至大阪市北区东天满  |
| 2013 年 12 月 | 近畿大学名誉教授 / 近畿大学医学部顾问松尾理老师等人的有关恩基美对代谢综合征的预防效果的研究，刊载于英国剑桥大学出版的学术期刊《Journal of Nutritional Science》之上 |
| 2014 年 6 月  | 开设东京办公室  |
| 2015 年 4 月  | 在日本和韩国取得了作为“预防血栓性疾病食品”的专利  |

Fermented  
Power

# 365天

严格精选的发酵能力

## 公司概况

公司名称	株式会社恩基美研究所 (株式会社エンザミン研究所 / ENZAMIN LABORATORY Co.,Ltd)
总公司	邮编 530-0044 大阪市北区东天满 1-6-8-11 楼 TEL:06-6353-5588 FAX:06-6353-8839
东京办公室	邮编 108-0075 东京都港区港南 2-16-2-28 楼 TEL:03-6433-3588 FAX:03-6433-3580
京都工厂	邮编 612-8255 京都市伏见区横大路六反畑 55-8 TEL:075-622-2039 FAX:075-602-1835
注册资本	1000 万日元
设立	1977 年 10 月 12 日
董事长	后藤谦治
事业内容	规划与开发及制造与销售保健食品 / 不含酒精的饮料 / 化妆品 “恩基美 (有益菌代谢产物)” 的研发
交易银行	京都银行、三菱日联银行
HP:	<a href="http://www.enzamin.com/">http://www.enzamin.com/</a> 咨询处: <a href="mailto:info@enzamin.com">info@enzamin.com</a>



**ENZAMIN**  
FOR NATURAL HEALTH & BEAUTY

[本资料仅限供公司内部研修使用。按照日本《有关确保医药品、医疗器械等的品质、有效性以及安全性的法律 (简称“药机法”)》的规定, 请勿用于销售目的]

# 株式会社恩基美研究所

by ENZAMIN FOR NATURAL HEALTH & BEAUTY