

## GAMMADEX CAL

GAMMADEX CAL é uma enzima glucoamilase (amiloglucosidase) indicada para a hidrólise de amido e dextrinas. GAMMADEX CAL é uma exo-amilase e hidrolisa ligações alfa 1,4 e alfa 1,6 -glicosídicas sequencialmente da extremidade não redutora de amido liquefeito e dextrinas, produzindo glicose.

N° CAS: 9032-08-0

### PROPRIEDADES

Enzima declarada	Pectinase
Atividade declarada	500 GAU/g
Cepa de produção	<i>Aspergillus niger</i> .
N° iub	3.2.1.3
Forma física	LÍQUIDA
Cor	MARROM CLARA
Densidade	1,1-1,25

A cor e a aparência podem variar de lote para lote. A intensidade da cor não é uma indicação da atividade enzimática.

### COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

Água, glucoamilase, benzoato de sódio, sorbato de potássio.

Solução enzimática 99,5%

Benzoato de sódio 0,35%

Sorbato de potássio 0,15%

### APLICAÇÃO

Na fabricação de cerveja, o GAMMADEX CAL pode ser usada tanto na brassagem quanto no fermentador, para atingir a atenuação desejada ou reduzir o nível de carboidrato residual na cerveja. Se GAMMADEX CAL for usada na brassagem, uma sacarificação prolongada pode ser necessária. Na fermentação, GAMMADEX CAL permanecerá ativa durante todo o processo e nenhuma ação especial precisa ser tomada.

Na destilação, GAMMADEX CAL é usada no mosto de cereais e baltas, para hidrolisar dextrinas em açúcares fermentáveis. GAMMADEX CAL é adicionada ao pure liquefeito a uma temperatura de cerca de 55°C. Um descanso de sacarificação, no entanto, nem sempre é necessário, pois a sacarificação continuará durante a fermentação, embora, a uma taxa de reação reduzida.

Na produção de suco de frutas, GAMMADEX CAL é usada para a hidrólise de amido em sucos. A remoção completa do amido evita turvações, promovendo a obtenção de sucos de maçã e pera mais lípidos. A adição de enzima ocorre junto com a despectinização após o aquecimento. A degradação completa do amido é garantida usando o teste de iodo.

### DOSAGEM E EMPREGO

A dosagem do enzima depende das matérias-primas usadas e condições de reação, como pH, temperatura e tempo. A dosagem ideal deve ser determinada em ensaios.

Faixa de pH: 3,5 - 6,5.

Faixa de temperatura: 45 - 75°C.

## GAMMADEX CAL

Para testes iniciais, as dosagens típicas são:

APLICAÇÃO	CONDIÇÃO DE REAÇÃO	DOSE
CERVEJA	BRASSAGEM	1,5 - 2,5 kg/t de grão
	FERMENTAÇÃO (adicionado durante o enchimento do fermentador)	3 - 5 ml/hl de cerveja
DESTILADOS	50° - 55° 2 DIAS	650 - 700 ml/t de MP
	50° - 55° 3 DIAS	550 - 600 ml/t de MP
	50° - 55° 4 DIAS	500 ml/t de MP
	30° 2 DIAS	750 - 800 ml/t de MP
	30° 3 DIAS	600 - 650 ml/t de MP
	30° 4 DIAS	600 ml/t de MP
SUCO DE FRUTA		15 - 30 g/100L de suco

### EMBALAGEM

Bombonas com 25 kg

Denomina-se COADEX CAL o produto em frascos com 01 kg.

### ARMAZENAGEM e SHELF LIFE

Armazenar em temperatura abaixo de 10°C.

A data de validade é exibida no certificado de análise e no rótulo do produto.

O produto deve ser usado dentro de 24 meses da data de produção. Depois disso, recomenda-se uma reanálise.

### MANIPULAÇÃO E SEGURANÇA

Evite contato desnecessário com preparações enzimáticas ao manusear e evite a formação de aerossol e poeira do produto. A inalação repetida de aerossol ou poeira enzimática pode causar sensibilização ou reações alérgicas em alguns indivíduos.

Para mais detalhes sobre o manuseio seguro de nossos produtos, consulte nossa Ficha com Dados de Segurança (FDS).

### VALORES NUTRICIONAIS

(valores típicos calculados por 100g)

Energia	207 kj
Gordura Total	<1g
Gordura Saturada	0 g
Carboidrato Total	5g
Açúcares	0 g
Açúcares adicionados	0 g
Proteína	5g
Potássio	40mg
Mínerais	1g
Vitamina D	0 mg
Sal	0 g

### CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS E BIOLÓGICAS

Energia	207 kj
Gordura Total	<1g
Gordura Saturada	0 g
Carboidrato Total	5g
Açúcares	0 g
Açúcares adicionados	0 g
Proteína	5g
Potássio	40mg
Mínerais	1g
Vitamina D	0 mg
Sal	0 g

### GAMMADEX CAL

GAMMADEX CAL e sua enzima constituinte não são geneticamente modificados. Os componentes da enzima são produzidos pela fermentação de microrganismos geneticamente modificados, que são removidos e não estão presentes no produto final. Somente matérias-primas agrícolas de origem não OGM são usadas para os processos de fermentação e formulação final.

#### CONFORMIDADE E STATUS LEGAL

Nossos produtos enzimáticos são usados como auxiliares de processamento no processo de fabricação de alimentos e, portanto, estão livres de quaisquer disposições de rotulagem na União Europeia. O produto não se enquadra no escopo dos regulamentos da UE (EC) 1829/2003 e (EC) 1830/2003 sobre alimentos e rações geneticamente modificados. O produto atende às especificações de pureza do *Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA)* e do *Food Chemicals Codex (FCC)* para enzimas de grau alimentício. GAMMADEX CAL é aprovada em todos os estados-membros da UE. Aconselhamento sobre o status legal para outros países está disponível mediante solicitação.

#### ALERGÊNICOS

Ingredientes referidos no Artigo 9, artigo 21 e anexo II do regulamento (eu) nº 1169/2011	Presente (como componente adicionado (sim/não) <u>NÃO</u> )	Observação
Cereais contendo glúten 1*	NÃO	
Crustáceos e derivados	NÃO	
Ovos e derivados	NÃO	
Peixes e derivados	NÃO	
Amendoins e derivados	NÃO	
Soja e derivados	NÃO	MP derivada da soja usada na fermentação, mas consumida e ausente no produto final
Leite e derivados (incluído lactose)	NÃO	
Nozes 2*	NÃO	
Salsão (Aipo) e derivados	NÃO	
Mostarda e derivados	NÃO	
Semente de Gergelim e derivados	NÃO	
Dióxido de enxofre e sulfito em concentração de mais de 10 mg/ kg ou 10 mg/ L expresso como SO <sub>2</sub>	NÃO	
Tremoço e derivados	NÃO	
Moluscos e derivados	NÃO	

1\* trigo, centeio, cevada, aveia, espelta, kamut

2\* amêndoa, avelã, noz, caju, noz-pecã, castanha-do-pará, pistache, macadâmia e noz de Queensland

## GAMMADEX CAL

### CERTIFICAÇÃO

AB Enzymes GmbH e sua unidade de produção ROAL Oy possuem um sistema de gestão de qualidade certificado de acordo com ISO 9001:2015 e HACCP. AB Enzymes está em conformidade com o padrão "Guidance on Social Responsibility" ISO 26000:2010. A ROAL Oy na Finlândia possui certificação de gestão de qualidade ISO 9001:2015, gestão de energia ISO 50001:2018 e certificação de gestão ambiental ISO 14001:2015.

Além disso, a certificação do Sistema de Gestão de Segurança Alimentar de acordo com FSSC 22000 está em vigor e é revisada em auditorias regulares.

Kosher: Certificado

Halal: Certificado

Veganos e (Ovo)-(Lacto)-Vegetarianos: Garantimos que nenhuma matéria-prima ou auxílios de processamento derivados de origem animal foram utilizados, e que todos os outros componentes da formulação do produto enzimático não são de origem animal.

**\*Certificados disponíveis mediante solicitação**