

CÓDIGO: F-FT- 22

FECHA DE EMISIÓN: 11-01-2025

VERSIÓN: 1

# FICHA TECNICA

## AMINOACIDOS DE ARROZ

### PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre químico: Hydrolyzed Rice Protein

Sinónimos: Hydrolyzed Rice Protein, Oriza Sativa L.

Solventes INCI: Glicerina y Agua

Identificación de la empresa: QUIMIFOREN S.A.S

País de origen: Nacional

### DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Oryza es un género que pertenece a la familia gramínea (Poaceae). El arroz es una gramínea anual, de tallos redondos y huecos compuestos por nudos y entrenudos, hojas de lámina plana unidas al tallo por la vaina y su inflorescencia es en panícula. El tamaño de la planta varía de 0.4m (enanas) hasta más de 7.0m (flotantes). La semilla de arroz es un ovario maduro, seco e indehisciente. Consta de la cascara formada por la lemma y la palea con sus estructuras asociadas, lemmas estériles, la raquilla y la arista; el embrión, situado en el lado ventral de la semilla cerca de la lemma, y el endospermo, que provee alimento al embrión durante la germinación. Debajo de la lemma y la palea hay tres capas de células que constituyen el pericarpio; debajo de estas se encuentran dos capas, el tegumento y la aleurona.

El grano de arroz descascarado es un cariopside; se conoce con el nombre de arroz integral, y aún conserva el pericarpio de color marrón rojizo o púrpura (CIAT, 2015)

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

<b>ESPECIFICACIONES DE CALIDAD</b>	<b>DETALLES</b>
<b>Fisicoquímico</b>	
Solubilidad	Poco Soluble en Agua, Poco soluble en Etanol 96%. No Aplica en Cloroformo. No Aplica en solución ácida diluida. No Aplica en solución alcalina diluida.
Densidad Relativa	1,010 - 1,200
Valor pH	5,0-7,5
Porcentaje de Sólidos totales	No Aplica

<b>ESPECIFICACIONES DE CALIDAD</b>	<b>DETALLES</b>
<b>Organoléptico</b>	
Aspecto	Líquido fluido
Color	Amarillo o Café
Olor	Característico

Grado alcohólico (GL)	No Aplica Índice de refracción: 1,3400 - 1,4400 Porcentaje Pérdida por secado: 30% - 70%
-----------------------	--

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD	DETALLES
<b>Recuento Microbiológico</b>	
Mesófilos Aerobios	≤ 100 ufc/g. ó ml.
Mohos y Levaduras	≤ 10 ufc/g. ó ml.
Coliformes totales	<10 ufc/g. 6 ml.
Otro	No aplica

El producto puede presentar cambios de olor y precipitado durante su vida útil, lo cual corresponde a las características propias de los productos naturales y no al deterioro del mismo.

## COMPOSICIÓN

El arroz es una rica fuente de energía y constituye una buena fuente de tiamina, riboflavina y niacina. El arroz integral contiene una cantidad importante de fibra alimenticia. El perfil de aminoácidos del arroz indica que presenta altos contenidos de ácido glutámico y aspártico, en tanto que la lisina es el aminoácido limitante. (FAO 2015)

The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association (CTFA 1999a) provee el perfil standard de Hydrolyzed Rice Protein: Proteína aproximadamente 60% en peso, carbohidratos 24%, humedad <6%, grasa 0.4%, ceniza 7%, sodio 2,4%.

Un producto o Hydrolyzed Rice Protein después de la hidrólisis ácida, contiene los siguientes componentes de aminoácidos (porcentaje): Glutamic Acid 18.5 Glycine 4.6 Arginine 10.5 Valine 4.6 Leucine 9.2 Lysine 4.0 Tyrosine 9.1 Threonine 3.3 Phenylalanine 8.1 Histidine 3.0 Aspartic acid 8.0 Isoleucine 2.0 Serine 7.6 Methionine 1.1 Alanine 6.1. (INTERNATIONAL JOURNAL OF TOXICOLOGY, 2006).

El componente proteico mayoritario del grano de arroz lo constituyen las glutelinas en proporción de 75-90% con respecto a la proteína total. Son las únicas proteínas de cereales ricas en glutelinas y pobres en prolaminas. También contienen Albuminas que se localizan fundamentalmente en la aleurona y globulinas.

## ACCIÓN

El arroz es el cereal de mayor consumo humano y de gran importancia económica mundial. Sus granos están constituidos por 90% de almidón y solo 10% de proteínas. A pesar del bajo contenido, su importancia nutricional se debe a la calidad proteica, ya que posee un elevado índice de aminoácidos esenciales (del 60%), superior al de otros granos de amplio consumo como el maíz y el trigo (con valores de 40 y 43%, respectivamente). Las proteínas de reserva en las semillas de arroz están constituidas por albúminas (5%), globulinas (10%), prolaminas (5%) y glutelinas (80%). La caracterización bioquímica de estas proteínas permite identificar genotipos con propiedades nutricionales importantes, por ejemplo: el índice de aminoácidos esenciales (IAE), el cual está determinado por la cantidad de aminoácidos que necesita el cuerpo humano, pero que no es capaz de metabolizar por sí mismo, y, por tanto, requiere, su ingestión.

Cuando las proteínas son sometidas a una hidrólisis o digestión completa liberan sus unidades fundamentales (aminoácidos). Los cereales generalmente se caracterizan por sus altos contenidos de leucina, prolina, ácido aspártico y ácido glutámico.

La proteína de arroz es fácilmente extraída por tratamiento alcalino de tipo industrial y por su alta calidad puede ser utilizada en manufactura de alimentos. Posiblemente la preparación de concentrados y aislados proteicos estaría potenciando la posibilidad de obtener ingredientes proteicos con mejorada digestibilidad. No obstante, se han estudiado diversos métodos enzimáticos y físicos con el propósito de conservar o mejorar las propiedades nutricionales y funcionales del producto obtenido. (PIÑCILORI, 2010)

La elevada correlación entre solubilidad y funcionalidad observada en las proteínas de arroz estudiadas, permiten suponer que posibles modificaciones químicas en la molécula proteica, como hidrólisis o acilación mejorarían la solubilidad de la proteína y posibilitarían la utilización de aislados proteicos como potenciales ingredientes para la industria alimentaria. Asimismo, podría determinarse la funcionalidad de estos aislados proteicos en la formación de geles lo que abriría aún más el abanico de posibilidades de su utilización como ingrediente, recurso valioso, disponible y económico, posible de ser utilizado en la elaboración de alimentos (PINCILORI, 2010)

La proteína de arroz tiene muchos beneficios en la piel y el cuidado del cabello con el beneficio principal es un aumento significativo en el volumen del cabello. Ayuda a mejorar la barrera de humedad de la piel para una verdadera hidratación y alivio de la piel seca y la protección de los agresores ambientales (INTERNATIONAL JOURNAL OF TOXICOLOGY, 2006).

## PRESENTACIÓN

ENVASE PLÁSTICO	ENVASE PLÁSTICO	ENVASE PLÁSTICO
1 Kg	10 Kg	20 Kg

## INDICACIONES

El extracto de granos de *Oryza sativa* del que se obtiene proteína hidrolizada es un antiestático, acondicionador de pelo y acondicionamiento de la piel (COSING, 04-2020).

Se ha referido por (FDA 2002), su uso en los siguientes productos: Acondicionador de cabello, Lacas para el cabello: fijadores en aerosol, Champús sin colorante, Tónicos, apósitos y otras ayudas para el cuidado del cabello, otras preparaciones capilares, Hidratante, mascarillas (INTERNATIONAL JOURNAL OF TOXICOLOGY, 2006).

## CONTRAINDICACIONES

Proteínas hidrolizadas de Arroz no son toxicas, salvo que exista alergia al arroz, pero en general, se considera no alergénico. (INTERNATIONAL JOURNAL OF TOXICOLOGY, 2006).

#### **PARTE USADA**

Semilla de arroz integral

#### **VIDA ÚTIL**

El producto tiene una vida útil de 36 meses bajo condiciones adecuadas de almacenamiento.

#### **DOSIS**

Se sugiere su uso en las formulaciones de 2% a 3%.

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL**

Los datos proporcionados en este documento han sido obtenidos del proveedor y representan la mejor información disponible actualmente sobre el producto. Este documento debe ser utilizado únicamente como una guía para la manipulación del producto, con la precaución adecuada. No asumimos responsabilidad alguna por reclamos, pérdidas o daños que puedan surgir del uso inapropiado de la mercancía o de un uso diferente al previsto. Es responsabilidad del usuario realizar sus propias investigaciones para determinar la aplicabilidad de la información contenida en este documento según sus propósitos específicos.