



Selected seeds of Chia (Salvia Hispanica L.)

1. GENERAL INFORMATION

Chia seed is considered as a Dietetic Nutritional Supplement by the Food and Drug Administration (FDA) in the United States of America. In addition, it complies with the severe criteria of nutrients content established by this organisation to be regarded as “healthy food”. [Department of Health and Human Service. Setter N° 2005 - 2769](#)

2. CHARACTERISTICS

A. PHYSICOCHEMICAL		Health Certificate Protocol N° Z65000
	Value	Method
Size	1.5 to 2.0 mm	
Color	Brilliant greyish black	
Purity	99.9 % Use as seed	SGS Purity Certificate
Moisture	4 g / 100 g of seed	
Ashes	5.2 g / 100g of seed	
pH	6.49	Potenciometry
Total acidity	0.35 g Oleic acid / 100 g	Norm IRAM 5512
Saponification index	195.71	AOCS Oficial Method Cd3-25
Iodine index	192.73	AOCS Oficial Method Cd1.25; Cd1c-85
Non-saponifiable material	4.85%	AOCS Oficial Method Ca6b-53
Preoxide index	4.41 mEqO2 / Kg.	AOCS Oficial Method Cd8-53
Heavy metals		PROANALISIS Informe N° 444058
Cadmium	<0.2 mg/kg	Absorción atómica
Arsenic	<0.2 mg/kg	Absorción atómica
Lead	<0.2 mg/kg	Absorción atómica
Mercury	<0.05 mg/kg	Absorción atómica
PCB's	<0.01 mg/kg	EPA 8082

B. MICROBIOLOGICO		PROANALISIS Informe N° 444058	
Result	Measured value	Unit	Method
Fungus and leaven (5days)	100	UFC/g	ISO 7954:1987
Aerobios Microorganism (35C)	160 e*	UFC/g	FDA – BAM 8ª Ed.
Staphylococcus aureus, count	<100	UFC/g	FDA – BAM 8ª Ed.
Bacillus Cereus, count	<100	UFC/g	FDA – BAM 8ª Ed
Salmonella spp	No detectado	/25 g	FDA- BAM 8ª Ed.
Enterobacterias Totales	110	UFC/g	ICMSF 1983
Aflatoxin			
Aflatoxin B1	<0.5	ug/kg	H.P.L.C
Aflatoxin B2	<0.5	ug/kg	H.P.L.C
Aflatoxin G1	<0.5	ug/kg	H.P.L.C
Aflatoxin G2	<0.5	ug/kg	H.P.L.C
DON- Vomitoxin	<100	ug/kg	H.P.L.C
Ochratoxin A	<10	ug/kg	H.P.L.C

C. NUTRITIONAL		R. Ayerza and W. Coates, Office of Arid Lanas Studies, The University of Arizona	
NUTRIENT	UNIT	per 100 g of Chia	
Energy	Kcal	330	
Protein	g	20.7	
Lipids	g	32.8	
Carbohydrates	g	41.8	
<u>Dietetic fibre</u>	g	41.2	
Soluble	g	5.3	
Unsoluble	g	35.9	
Minerals			
Calcium	mg	714	
Potassium	mg	700	
Magnesium	mg	390	
Phosphor	mg	1067	
Aluminium	mg	2.0	
Bore	mg	1.4	
Copper	mg	0.2	
Iron	mg	16.4	
Manganese	mg	2.3	
Molibdene	mg	0.2	
Sodium	mg	2.1	
Zinc	mg	3.7	
Vitamines			
Niacine (B3)	mg	6.13	
Tiamine (B1)	mg	0.18	
Riboflavine (B2)	mg	0.04	
Vitamine A	UI	44	
Antioxidants		Per 1 kg of Chia	
Not hydrolized			
Caffeic Acid	moles	6.6 x 10 ⁻³	
Chlorogenic Acid	moles	7.1 x 10 ⁻³	
Hydrolized			
Myrecitine	moles	3.1 x 10 ⁻³	
Quercitine	moles	0.2 x 10 ⁻³	
Kaempferol	moles	1.1 x 10 ⁻³	
Caffeic Acid	moles	13.5 x 10 ⁻³	

Aminoacids		Per 100 g of protein
Aspartic Acid	g	7.64
Treonine	g	3.43
Serine	g	4.86
Glutamic Acid	g	12.4
Glycine	g	4.22
Alanine	g	4.31
Valine	g	5.1
Cystine	g	1.47
Methionine	g	0.36
Isoleucyne	g	3.21
Leucyne	g	5.89
Triptofane	g	1.29
Tirosine	g	2.75
Fenilalanine	g	4.73
Lisine	g	4.44
Histidine	g	2.57
Arginine	g	8.9
Proline	g	4.4
Fatty Acids		Of total fatty acids
Myristic	%	0.00
Palmitic	%	6.84
Estearic	%	3.35
Oleic	%	7.47
Linoleic	%	20.13
Linolenic	%	61.12
Arachidonic	%	0.29
Eicosanoic	%	0.15
Behenic	%	0.07
Lignseric	%	0.29

3. OTHERS

a. ALERGENICITY

Allergy to Chia seems to be very rare as no allergenic reaction has been reported in the medical literature so far. Chia is an oleaginous and has a taxonomic classification different from other products such as peanuts for example, which belong to the gender of vegetables.

b. GLUTEN CONTENT

Content of Prolamines	<0.1 mg / 100 gr Certificate of Food Free of Gluten (Argentina)
Classification	Free of Gluten

c. GMO

Crop of Chia are totally free of Genetically Modified Organisms (GMO's). Chia seeds are the results of a natural selection process that took more than a decade and will go on for many more years. [Certificate N° C653106 Cámara Arbitral de Cereales](#)

Genetically Modified Organisms

Negative



d. KOSHER CERTIFICATE

Chia seed has kosher certificate. [Kosher certificate.](#)

e. ADVANTAGES OVER OTHER OMEGA-3 SOURCES


Source	Fish oil animal	Algae vegetal	Flax vegetal	Chia vegetal
History of human consumption	no	no	no	si
Mostly applicable in	food	food	industry	food
Omega 3 (%)	30,0	37,0	58,0	64,0
Saturated fats	27,0	50,0	7,0	9,0
Cholesterol	yes	no	no	no
Toxic or anti-nutritional factors	yes	no	yes	no
Comparable Fats Balance	very low	very low	low	high
Natural Antioxidants	no	very low	very low	high
Requires Antioxidants	yes	yes	yes	no
"Fishy" taste	yes	yes	yes	no

4. STORAGE CONDITIONS

Temperature	20 °C
Humidity	60%

5. SHELF LIFE

Shelf life of the product 3 years

	ChromaDex Analytics (303) 442-4281	Analytical Services_c 2830 Wilderness Place Boulder, CO 80301
---	--	--

Assay Result Sheet

Report Number:	CDXA-ARS-671-00	Sample Name:	Chia Seed
Date:	14-Mar-2006	Sample Lot #:	1/19/06 F1
Project Number:	ORD12653	Subcontractor ID	SUB02

Page 1 of

Test	Method	Specs	ORAC hydro Results	ORAC lipo Results	ORAC total Results
ORAC	ORAC	NA	67 umole TE/g	3 umole TE/g	70 umoleTE/g

This product analysis is subject to our General Terms and Conditions of Business, including our services and reports, and is for the benefit of our client only and may not be relied upon by any other party and relates solely to the sample(s) in our possession and cannot be applied to any other material.

Reviewed by: _____

Approved by: _____

EXHIBIT # 2.

HEALTH CERTIFICATE
Protocol N° Z65000
SENASA Habilitation L334

04/11/2005

1. Sample:

<i>Received on:</i>	11/10/2005
<i>Solicitor:</i>	FUNCTIONAL PRODUCTS S.A.
<i>Quantity of samples:</i>	1
<i>Type of samples:</i>	CHIA SEED
<i>Label:</i>	SDS-C

Assay	Methodology	Results
pH	Potenciometric	6.49
Peroxide value	AOAC	4.41 mEqO2/Kg
Total Acidity	IRAM 5512	0.35 g Oleic Acid / 100g
Iodine value	AOAC	192.73
Saponification value	AOAC	195.71
Unsaponifiable matter	AOAC	4.85 %

EXHIBIT #3.

Nº 025895

SGS SGS Bolivia S.A.

Av. Moal, Santa Cruz Edif. Nanse piso 5 La Paz
Casilla 3292 Telef : 2400900 Fax : 2407111

Certificado / Certificate No. 3901/
12308-02- 7632

CERTIFICADO DE CALIDAD

En conformidad con una orden recibida de:

ALBERTO O. BARACATT CONZELMANN

Para realizar las instrucciones resumidas como:

MUESTREO Y CALIDAD

De un envío descrito como:

Descripción de mercadería : 3,00 TM de Semilla de CHÍA (SALVIA HISPANA) en 120 sacos de polipropileno de 25 kilos c/u.

Lugar de embarque : Silos Alemania km 2 ½ Carretera Cotocha
Santa Cruz - Bolivia

Exportador : ALBERTO O. BARACATT CONZELMANN
Av. Las Americas y Pacilla
Tel. 00591-466-43067
Fax 00591-466-43164
Tarija - Bolivia.

Contact. : Wayne Coates

Importador : TECNOBEL DE CHILE

Certificamos que, en conformidad con las instrucciones recibidas, nuestros inspectores han realizado el muestreo de un lote descrito como Semilla de chia (Salvia hispánica), en los Silos Alemania km 2 ½ Carretera -Puerto Pailas, Santa Cruz -Bolivia, en fecha 29/04/05.

Muestreo:
El muestreo representativo del lote, fue realizado hasta donde fue prácticamente posible. Una muestra compuesta proporcionalmente mezclada, fue sometida para análisis en nuestro laboratorio. Certificamos los siguientes resultados:

ANALISIS	RESULTADOS (%)
GRANOS SANOS ENTEROS COLOR GRIS	88.04
GRANOS SANOS ENTEROS COLOR CREMA	11.80
GRANOS UNIDOS	0.00
GRANOS VESTIDOS	0.00
GRANOS ENTEROS SIN TEGUMENTO	0.06
TOTAL GRANOS SANOS ENTEROS BUENOS	99.70
GRANOS QUEBRADOS Y PICADOS	0.30
GRANILLO MENDUO	0.00
SEMILLA NEGRA	0.00
IMPUREZAS Y/ O MATERIA EXTRANAS	0.00
TOTAL MATERIA INERTE	0.30

Este certificado refleja nuestros resultados solamente al momento y en el lugar de la intervención y no libera al cliente de sus responsabilidades contractuales.

Santa Cruz, mayo 05 de 2005

*Este certificado es emitido por la Compañía en conformidad con sus Condiciones Generales para Servicios de Inspección e Ensayo, impresa al dorso de la página. La versión de presente certificado no aplica a los consumidores o vendedores de granos todos sus derechos de desahogo todos sus responsabilidades bajo el Control de Venta, Estipulaciones y condiciones en cumplimiento a la Compañía. La responsabilidad de la Compañía bajo el presente Certificado es sobre la integridad probada y en ningún caso una única muestra que el estado de los lotes y/o cantidad. Excepto por errores materiales, las muestras, en caso de ser retentadas, no serán retentadas por la Compañía por más de tres meses.

EXHIBIT # 4.

INFORME DE ANALISIS

Página 1 de 1

CLIENTE:	FUNCTIONAL PRODUCIS S.A.	CODIGO:	2905
DOMICILIO:	ALVEAR 715	C.P.:	4400
LOCALIDAD:	SALTA	SALTA	
CUIT:	36-70718321-7		

Nº DE INFORME:	444058
DESCRIPCION DE LA MUESTRA:	SEMILLAS DE CHIA
FECHA DE RECEPCION:	31/03/2005
MUESTRA TOMADA POR:	

ANALISIS SOLICITADOS:	RESULTADOS	UNIDAD	METODO APLICADO
Cadmio	< 0,2	mg/kg	Abraccio Aluminio
Arsénico	< 0,2	mg/kg	Abraccio Aluminio
Plomo	< 0,2	mg/kg	Abraccio Aluminio
Mercurio	< 0,05	mg/kg	Abraccio Aluminio
PCB's	< 0,01	mg/kg	EPA 8062
Inv. de Salmonella spp ^e	No detectar.	on 25 g	FDA-BAM 8 ^o Ed. Anop.
Rto. bacterias totales	110	UFC/g	ICMSF 1992
Rto. hongos y levaduras (5 días)	160	UFC/g	ISO 7554-1987
Rto. microorganismos aerobios (35°C) ^e	160 e*	UFC/g	FDA-BAM 8 ^o Ed. 1998
Rto. Staphylococcus aureus	< 100	UFC/g	FDA-BAM 8 ^o Ed. 1998
Rto. Bacillus Cereus	< 100	UFC/g	FDA-BAM 8 ^o Ed. 1998
Aflatoxina B1	< 0,5	µg/g	HPLC
Aflatoxina B2	< 0,5	µg/g	HPLC
Aflatoxina G1	< 0,5	µg/g	HPLC
Aflatoxina G2	< 0,5	µg/g	HPLC
DON - Vomitocina	< 100	µg/g	HPLC
Ochratoxina A	< 10	µg/g	HPLC

e* Estimación

Procedimiento: ejecución en protocolo de los métodos internos del laboratorio de SALTA 2004

Buenos Aires, 08 de Mayo de 2006



OSCAR E. JANSEN
C.O. 6752

1. Dirección: Avda. 2048 - 1200 - Salta (C.A.) - República Argentina
2. Dirección: Avda. 2048 - 1200 - Salta (C.A.) - República Argentina - C.A.

El Análisis se refiere a la muestra recibida.
Los resultados son las conclusiones de los datos generados durante el análisis de acuerdo a los lineamientos de Buenas Prácticas de Fabricación y/o métodos de reproducción en agreement con la autorización escrita del Laboratorio.

II - Hydrolyzados		
Myricetin	moles ^b	3.1 x 10 ⁻³
Quercetin	moles ^b	0.2 x 10 ⁻³
Kaempferol	moles ^b	1.1 x 10 ⁻³
Acido cafeico	moles ^b	13.5 x 10 ⁻³
Aminoacidos		
Acido aspartico	gr ^c	7.64
Treonina	gr ^c	3.43
Serina	gr ^c	4.86
Acido glutamico	gr ^c	12.4
Glycina	gr ^c	4.22
Alanina	gr ^c	4.31
Valina	gr ^c	5.1
Cystina	gr ^c	1.47
Metionina	gr ^c	0.36
Isoleucina	gr ^c	3.21
Leucina	gr ^c	5.89
Triptofano	gr ^c	1.29
Tirosina	gr ^c	2.75
Fenilalanina	gr ^c	4.73
Lisina	gr ^c	4.44
Histidina	gr ^c	2.57
Arginina	gr ^c	8.9
Prolina	gr ^c	4.4
Acidos grasos		
Saturados		
Palmitico	% ^d	6.9
Estearico	% ^d	2.8
Monoinsaturados		
Oleico	% ^d	6.65
Polinsaturados		
Linoleico	% ^d	19.0
Linolenico	% ^d	64.0

^a: por 100 gr de chia; ^b: por 1 kg de chia; ^c: por 100 gr de proteina; ^d: de acidos grasos totales.

HEALTH CERTIFICATE
Protocol N° Z65000
SENASA Habilitation L334

04/11/2005

1. Sample:

<i>Received on:</i>	11/10/2005
<i>Solicitor:</i>	FUNCTIONAL PRODUCTS S.A.
<i>Quantity of samples:</i>	1
<i>Type of samples:</i>	COLUMBUS SEED
<i>Label:</i>	SDS-C

2. Analytical Methodology:

Fatty Acid Profile:	Results	Detection limit
Miristic	0.00%	< 0.05%
Miristoleic	0.00%	< 0.05%
Palmitic	6.84%	< 0.05%
Palmitoleic	0.09%	< 0.05%
17:0	0.05%	< 0.05%
17:1	0.00%	< 0.05%
Estearic	3.35%	< 0.05%
Oleic	7.47%	< 0.05%
Linoleic	20.13%	< 0.05%
Linolenic	61.12%	< 0.05%
Araquidic	0.29%	< 0.1%
Eicosenoic	0.15%	< 0.1%
Behenic	0.07%	< 0.1%
Erucic	0.00%	< 0.1%
Lignseric	0.29%	< 0.1%

Values informed as 0 correspond to values minor than the detection limit
 CAA= Código Alimentario Argentino

EXHIBIT #7.



Cátedra de Inmunología
Departamento de Ciencias Biológicas
Facultad de Ciencias Exactas
Universidad Nacional de La Plata

Calles 47 y 135 (1900) La Plata, Argentina. Dirección Postal CC 711 (1900) La Plata, Argentina
Teléfonos: (54 221) 425-0497, 425-0121/5333 (m. 45) Fax: (54 221) 422-6947 e-mail: ichirido@bol.ariop.unlp.edu.ar

Servicio de Determinación Cuantitativa de Prolaminas en muestras de alimentos
Certificación de alimentos libres de gluten.

La Plata, 6 de noviembre de 2007

A: Ing. Alberto Baracatt
Functional Products SA

Características técnicas:

La determinación de gliadinas en alimentos es realizada mediante ensayo inmunoenzimático competitivo empleando anticuerpos policlonales, basado en la técnica desarrollada en nuestro laboratorio según la publicación Chirido et al, Food Agric Immunol (1995) 7: 335-343. Dicho ensayo presenta un límite de detección de 0.1 mg de gliadinas por cada 100 gramos de muestra.

Las muestras se analizan en alícuotas de extractos obtenidos por triplicado. Cada uno de dichas alícuotas es analizada por duplicado en dos ensayos independientes. Los resultados corresponden al promedio de al menos 12 ensayos y se expresan, en base a peso neto, como miligramos de prolaminas por 100 gramos de alimento (mg/100 g). Se indica como no detectable (nd) el contenido de prolaminas inferior a 0.1 mg/100 g.


Muestras recibidas: 5 de noviembre de 2007

Producto	Resultado (mg prolaminas/100g)
Semillas de chia ALIMENTOS ANCESTRALES RNPA 17002114 RNE 17000316 Vencimiento: 7 de septiembre de 2004	nd






Dr. Fernando Chirido

EXHIBIT #8.



CÁMARA ARBITRAL DE CEREALES

Córdoba 1402 - 52000AWV Rosario - Santa Fe - Rep. Argentina
 Tel: 54 -341-4213471 al 78 - FAX: Interno 2211
 e-mail: camara@bcr.com.ar
 web site: www.bcr.com.ar

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

ISSUE DATE: **October 21, 2005.**

Nº: **C653106**

FUNCTIONAL PRODUCTS S.A.

Page: **1/1**

Declared Sample: COLUMBUS SEED SDS - C

Identificación: ND

Entry Date: 10/18/2005

Date of completion of tests : 10/18/05 - 10/21/05

Date of sample taking: ND

Open Sample: YES

**La Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Comercio de Rosario
certifica los siguientes resultados:**


TEST	RESULTS	UNITY	ANALYSIS TECHNIQUE
Genetically Modified Organism	Negative	--	PCR (Polymerase Chain Reaction) achieved sensitivity of the assay 0,1%
Weight of analyzed sample: 210 g.			

DAA Accredited Laboratory N° LE 021. The test being described here is within the laboratory range of accreditation

Due: \$300,00

Invoiced to: FUNCTIONAL PRODUCTS S.A.

ND: Not Declared.
The results displayed here correspond only to the received sample.
This certificate can only be reproduced by written authorization of Cámara Arbitral de Cereales (Grain Arbitration Board)



Roberto Figueredo
Gerente de Laboratorios

Buenos Aires, April 1st 2006

KOSHER CERTIFICATE

To whom it may concern:

The following products produced at the plant "AGROINDUSTRIAS
FUNCTIONAL PRODUCTS S.R.L." (Sta. Cruz de la Sierra, Bolivia) is KOSHER and PARVE for
all year around except for Passover. Licencia Ambiental Nr: 070102-01-DAA-023-2001

CHIA SEEDS

This certificate is valid until March 31st 2007

Sincerely yours

תוקף עד יום י"ב ניסן תשס"ז



Daniel Oppenheimer
Rabbi

This certificate authorizes the company the use of our kosher symbol on their products.

Asociación Religiosa Educativa y Cultural **Concordia Israelita** - אחדות ישראל

Personería Jurídica Otorgada por el Sup. Gob. de La Nación P / Decreto N° 2037/79 Inscripto en el Fichero de Cultos Bajo el N° 411
MOLDES 2449 - C1428CRM Cdad. de Buenos Aires - Tel.: (54-11) 4783-2831 / 4784-6719 • Tel./Fax: 4781-6725
E-mail: rab@ajdut.com.ar - www.ajdut.com.ar

Omega³
CHIA



EXHIBIT #10.



RAPPORT D'ESSAIS n° 01931758

Date: 11/10/2006

Page 1/1



A l'attention de : FUNCTIONAL PRODUCTS TRADING S.A.
Mrs Carolina Chica C.
El Bosque Norte 0140 Of 33
Las Condes
SANTIAGO
CHILI

Fax N°: +56 2 233 80 20

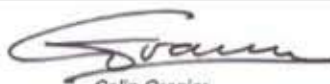
Notre référence :	01931758 / 15752701	EX	Echantillon 1 d'un lot de 1
Votre référence :	Graine de chia		
Date de réception :	08/09/2006		
Prélèvement/Transport :	Client/ TNT	Emballage : 230g en sachet plastique	
Analyses demandées :	PAG53 Fibres alimentaires solubles et insolubles		
N° commande client :			
Date commande client :	/ /		

NOTE EXPLICATIVE

Les méthodes employées sont identifiées par un code de 5 caractères dont la description est disponible sur demande.
Ce document ne concerne que les objets soumis à l'essai ; sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Essais et rapports réalisés conformément à nos conditions générales de vente imprimées au verso.

Glucides et fibres	RESULTATS
AA011 Fibres solubles	5.3g/100 g
AA012 Fibres insolubles	35.9g/100 g

SIGNATURE



Colin Granier
Analytical Services Manager

Rapport validé électroniquement par : Colin Granier

Seule la copie papier signée de ce rapport ou son duplicata fait foi