

Taller de contaje de lisina para dietas de AG 1

Hospital 12 de Octubre. Madrid



FAMILIAS GA
Unidas por el futuro

21 de Enero de 2020

 **Hospital Universitario**
12 de Octubre
SaludMadrid

¿Por qué contar lisina en lugar de proteína total?

Evidencia científica

- [Proposed recommendations for diagnosing and managing individuals with glutaric aciduria type I: second revision.](#) Boy N, J Inherit Metab Dis. **2017** Jan;40(1):75-101.
- Yannicelli S, Rohr F, Warman FL (**1994**) Nutrition support for glutaric acidemia type I. J Am Diet Assoc 94:183–191
- Müller E, Kölker S (**2004**) Reduction of lysine intake while avoiding malnutrition—major goals and major problems in dietary treatment of glutaryl-CoA dehydrogenase deficiency. J Inherit Metab Dis 27: 903–910

Precisión

En la misma cantidad de proteína, el contenido de la lisina puede variar de 3 a 4 veces entre dos alimentos.

65 g de pan blanco contienen **95 mg** de lisina

150 g de leche de vaca contienen **355 mg** de lisina

250g de patata cruda contienen **275mg** de lisina

170 g de champiñones contienen **182 mg** de lisina

350 g de plátano contienen **175 mg** de lisina

850 g de sandía tienen **527 mg** de lisina



**5 g de
PROTEÍNA**

20 g de pan blanco contienen **1,4 g** de proteína y **40 mg** de lisina

20 g de yogur de fresa contienen **0,5 g** de proteína y **45 mg** de lisina

2 g de atún contienen **0,5 g** de proteína y **49 mg** de lisina

ALTO VALOR BIOLÓGICO

Productos de origen animal

MEDIO VALOR BIOLÓGICO

Cereales, legumbres y frutos secos

BAJO VALOR BIOLÓGICO

Verduras y frutas

Poco exacto:

AGUACATE 50g 66mg LYS 1g PNBVB

PATATA 50g 55mg LYS 1g PNBVB

ARROZ COCIDO 50g 42 mg lys 1g PNMVB

FLAN VAINILLA 50G 88mg LYS 1g PNAVB

SOJA COCIDA 8g 70mg lys 1g PNMVB

SALCHICHA FRANKFURT 8g 86mg lys y 1g PNAVB

Dieta más rígida, más difícil de combinar, sobre todo con los gustos peculiares que tienen algunos niños.



DIETAS VEGANAS

- Saludables en cuanto a aminoácidos esenciales y micronutrientes (Calcio, Hierro)
- Deficitarias en Vitamina B12 (Anamix está suplementado)

○Contando lisina no hay por qué alcanzar una cantidad determinada de cada grupo, únicamente intentar que tengan una dieta variada y rica en productos naturales (evitar los ultraprocesados). Más fácil conseguir un menú adaptado a cada persona (apetito) y más similar al del resto de la familia.

○No hay ningún alimento estrictamente prohibido, pero al conocer la composición de lisina nosotros mismos nos vamos a restringir la mayoría de los productos de origen animal.

○Nuestra dieta es “normocalórica”, pero sobre todo en niños pequeños a veces nos resulta difícil alcanzar las calorías diarias.



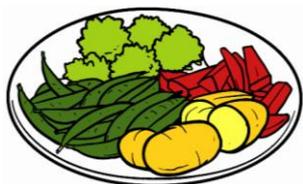
LEGUMBRES

↑ Lisina ↓ Metionina

	CANTIDAD (g)	PROTEÍNA (g)	LISINA (mg)	CALORÍAS (Kcal)
LENTEJAS COCIDAS	100	9	630	116
GARBANZOS COCIDOS	100	8,8	593	164
Pechuga de pollo	100	25	1962	110
SALCHICHAS FRANKFURT CERDO	100	12	1080 (X90)	233
TOFU	100	8	532	76

Ricas en hidratos de carbono de absorción lenta, calcio y fibra.

Niño de 3 años. 15kg de peso. Dieta 900mg de lisina y 1200 kcal.



Comida:
300 mg lys
300 Kcal

Pollo: en 7,5g hay 148mg de lisina y sólo 8 kcal,
En cambio en 25 g de garbanzos hay 148mg de lisina y 41 kcal,
A parte podría comer 100g de arroz (85 mg de lisina y 130kcal) con 30g de tomate frito (16 mg lys y 29 kcal) y 60g de plátano (30mg lys 53 kcal)

FRUTOS SECOS



LYSINA



ARGININA

NUEZ COMÚN	15	424	654
NUEZ DE MACADAMIA	7,5	285	718
UVAS PASAS	3	84	299
CIRUELAS PASAS	2,1	50	240
PIÑONES	11,5	434	629
CASTAÑAS CRUDAS	1,6	96	196
CASTAÑAS ASADAS	3,1	188	244
COCOS DE BRASIL	14	491	655
AVELLANAS TOSTADAS	15	422	646



- ✓ Fibra
- ✓ Calcio
- ✓ Grasas saludables

CACAHUETE	26	926	567
ANACARDO CRUDO	18	928	553
ANACARDO TOSTADO	15	817	574
PIPAS DE GIRASOL	19.3	795	582
PISTACHOS	21	1196	571
ALMENDRAS	21	601	578

Niño de 3 años. 15kg de peso. Dieta 900mg de lisina y 1200 kcal.



Desayuno:
250 mg lys
250 Kcal

Rebanada de **pan de molde integral 25g (71mg lys 62 kcal)** untada con **mantequilla de nuez de macadamia 10g (33 mg lys 71 kcal)** y **mermelada de fresa 10g (3mg lys y 28 kcal)** y **50 ml de leche de vaca entera (117mg lys y 30 kcal)** con **5 g de Nesquick (12 mg lys y 19kcal)**

CEREALES



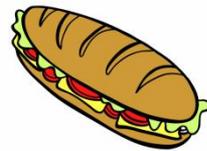
LISINA

CALORÍAS

	CANTIDAD (g)	PROTEÍNAS (g)	LISINA (mg)	CALORÍAS
ARROZ BLANCO GRANO CORTO CRUDO	100	6,5	235	356
ARROZ BLANCO GRANO CORTO COCIDO	100	2,3	85	130
ARROZ INTEGRAL GRANO MEDIO CRUDO	100	7,5	286	362
ARROZ INTEGRAL GRANO MEDIO COCIDO	100	2,3	90	112
PAN BLANCO DE TRIGO	100	7	200	257
PAN INTEGRAL DE TRIGO	100	8,1	305	255
PAN DE MOLDE BLANCO	100	7,6	203	266
PAN DE MOLDE INTEGRAL	100	9,7	302	246
PAN DE CENTENO	100	8,5	233	259
PASTA NORMAL DE TRIGO CRUDA	100	13	298	371
PASTA NORMAL DE TRIGO COCIDA	100	5,8	133	158



Niño de 3 años. 15kg de peso. Dieta 900mg de lisina y 1200 kcal.



Merienda:
120 mg lys
200 Kcal

Bocadillo de **pan blanco de trigo 30g** (60mg lys y **77kcal**) con **15g** de **queso Philadelphia** (**52 mg** lys y **40 kcal**) y **zumo de manzana 120ml** (**7 mg** lys y **56 kcal**)

CALCULAR PRODUCTOS PROCESADOS

ALIMENTO	FUENTE DE PROTEÍNA	MG LISINA/G PROTEÍNA
1 Pan, pasta, sémola, copos de cereales, harina, galletas sin leche ¹ ni huevo	Trigo, espelta, maíz, mijo	30
2 Pan, pasta, copos de cereales, harina, galletas sin leche ¹ ni huevo	Centeno, avena, cebada, arroz	40
3 Derivados de cereales y productos de panadería con un bajo porcentaje de leche ¹ o huevo, p. ej., gachas, galletas y tartas	Trigo, espelta, maíz, mijo, centeno, avena, cebada, arroz, huevo, leche ¹	45
4 Derivados de cereales y productos de panadería con un alto porcentaje de leche ¹ o huevo, p. ej., papillas de leche y cereales, crepes, tortitas, bollería	Leche ¹ , huevo, trigo, espelta, maíz, mijo, centeno, avena, cebada, arroz	60
5 Fruta, p. ej., zumos y polos de frutas, potitos, mermelada, jalea, gelatina comercial	Fruta, gelatina	55
6 Preparados vegetales, como salsas y sopas de verduras, ketchup , sin carne, huevo ni leche ¹	Verdura	40
7 Preparados vegetales con leche ¹ , huevo	Verduras, leche ¹ , huevo	60
8 Derivados de patata, como cremas y salsas con leche ¹ o huevo, o derivados de soja	Patata, soja y otras legumbres, huevo, leche ¹	60
9 Leche ¹ y todos los productos lácteos, levadura de panadería	Leche ¹ , levadura	80
10 Chocolate con leche	Cacao, leche ¹	45
11 Carne y salchichas	Carne	90
12 Pescado y marisco	Pescado, marisco	100

TABLA 5

¹ Leche hace referencia también a productos lácteos como queso, yogur, requesón, leche desnatada, leche en polvo, etc. Las cifras son valores medios obtenidos a partir de la base de datos de alimentos Prodi 6.6 (código federal de alimentos BLS 3.02, [Souci, Fachmann, Kraut 2015](#))

1

Pan, pasta, sémola, copos de cereales, harina, galletas sin leche¹ ni huevo

Trigo, espelta, maíz, mijo

x30



INFORMACIÓN NUTRICIONAL · DECLARAÇÃO NUTRICIONAL		
	○ Por 100g	○ Por porción 30g / Por porção 30g
Valor energético / Energia	1604 kJ 378 kcal	481 kJ 113 kcal
Grasas / Lípidos de las cuales saturadas / dos quais saturados	0,9 g 0,2 g	0,3 g 0,1 g
Hidratos de carbono de los cuales azúcares / dos quais açúcares	84 g 8 g	25 g 2,4 g
Fibra alimentaria / Fibra	3 g	0,9 g
Proteínas	7 g	2,1 g
Sal	1,3 g	0,34 g
VITAMINAS:	(%VRN)	(%VRN)
Vitamina D	4,2 µg (83)	1,3 µg (25)
Tiamina (B1)	0,91 mg (83)	0,28 mg (25)
Riboflavina (B2)	1,2 mg (83)	0,35 mg (25)
Niacina	13 mg (83)	4,0 mg (25)
Vitamina B6	1,2 mg (83)	0,35 mg (25)
Ácido fólico	166 µg (83)	50,0 µg (25)
Vitamina B12	2,1 µg (83)	0,63 µg (25)
MINERALES / MINERAIS:		
Hierro/Ferro	8,0 mg (57)	2,4 mg (17)

(%VRN) = % Valor de Referência de Nutrientes
(%VRN) = % Valor de Referência do Nutriente

Ingredientes

trigo(55%), azúcar, jarabe de glucosa. vitaminas y minerales: niacina, hierro, vitamina b6, riboflavina (b2), tiamina (b1), ácido fólico, vitamina d, vitamina b12

La única fuente de proteína es el trigo

7 X 30 = 210 mg de lisina por 100 g de cereales

1 ración de 30g tiene 63 mg de lys y 113 kcal



Ingredientes

harina de **trigo**, agua, levadura, aceite de girasol (1%), azúcar, sal, emulgentes: e 471 y e 481 (contienen **trigo**), conservadores (e 282, e 200), vinagre, estabilizante: goma guar (contiene **trigo**), aroma, agente de tratamiento de la harina: ácido ascórbico (contiene **trigo**). puede contener **leche, soja. (SON TRAZAS, NO SE TIENEN EN CUENTA)**

Valores por 100g: Energía 250 kcal Proteína 8,6g

8,6 x 30 = 258 mg de lisina por 100 g de pan

1 rebanada de 25 g tiene 64 mg de lisina y 62 kcal



PAN DE MOLDE INTEGRAL 98% 100% NATURAL

Ingredientes: Harina de **trigo** integral, agua, levadura, aceite de girasol, azúcar, harina de **trigo** fermentada (2%), **gluten** de **trigo**, sal y vinagre de vino.

Puede contener trazas de semillas de sésamo y soja.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL (Valor medio por 100 g): Valor energético 1089 kJ/261 kcal; Grasas 3,1g, de las cuales saturadas 0,5g; Hidratos de carbono 44,2g, de los cuales azúcares 3,0g; Fibra alimentaria 5,9g; Proteínas 11,0g; sal 1,2g.

Conservar bien cerrado en lugar fresco y seco.

11 x 30 = 330 mg de lisina por 100g de pan

1 rebanada de 25 g tiene 82mg de lisina y 65 kcal

2

Pan, pasta, copos de cereales, harina, galletas sin leche¹ ni huevo Centeno, avena, cebada, arroz

x40

FONTANEDA
DESDE 1881

Digestive
AVENA

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
	Por 100 g	Por Galleta (13,7 g)	%* / Por Galleta (13,7 g)
Valor energético	1943 kJ 465 kcal	266 kJ 64 kcal	3 %
Grasas:			
de las cuales saturadas	22 g 4,6 g	3,0 g 0,6 g	4 % 3 %
Hidratos de carbono	56 g	7,7 g	3 %
de los cuales azúcares	23 g	3,2 g	4 %
Fibra alimentaria	6,5 g	1,2 g	-
Proteínas	7,0 g	1,0 g	2 %
Sal	0,90 g	0,12 g	2 %

* Ingesta de referencia de un adulto medio (8400 kJ / 2000 kcal). Aproximadamente 40 galletas. 2 envases.

GALLETA CON COPOS DE AVENA.
Ingredientes: Cereales 60,5 % (copos de avena 37,6 %, harina integral de trigo 22,9 %), azúcar, aceite de girasol alto oleico 11 %, jarabe de glucosa y fructosa, grasa de palma, gasificantes (carbonato ácido de sodio, carbonato ácido de amonio), sal, emulgentes (lecitina de soja, lecitina de girasol).
Puede contener huevo, leche, granos de sésamo y frutos de cáscara.

 **e 550 g**



La fuente de proteína es avena y trigo

7 X 40 = 280 mg de lisina por 100 g de galletas

1 galleta de 13,7g g tiene 38 mg de lys y 64 kcal



Ingredientes

harina integral de trigo, agua, harina de trigo, levadura, y otros microorganismos naturales (*L.brevis*, *p.shermanii*), gluten de trigo, azúcar, aceite de oliva refinado (1,1%), sal, **harina de centeno**, **harina de soja**. puede contener **semillas de sésamo**.

Valores por 100g: Energía 248 kcal, proteínas 9,5g

$9,5 \times 40 = 380$ mg de lisina por 100g de pan

1 rebanada de 25 g tiene 95 mg de lisina y 62 kcal



Ingredientes

harina de **centeno**, agua, masa madre natural (harina de **centeno**, agua), sal yodada, levadura, gluten de **trigo**, espesante goma guar. puede contener restos de sésamo.

Valores por 100 g: Energía 188 kcal, proteínas 6,5 g

$6,5 \times 40 = 260$ mg de lisina por 100g de pan

1 rebanada de 25 g tiene 65 mg de lisina y 47 kcal.

3

Derivados de cereales y productos de panadería con un bajo porcentaje de leche¹ o huevo, p. ej., gachas, galletas y tartas

Trigo, espelta, maíz, mijo, centeno, avena, cebada, arroz, huevo, leche¹

x45



INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
	Por 100 g	Por Galleta (6,1 g)	%* / Por galleta
Valor energético	1855 kJ / 440 kcal	113 kJ / 27 kcal	1 %
Grasas	10,5 g	0,7 g	1 %
de las cuales saturadas	5,1 g	0,3 g	2 %
Hidratos de carbono	77 g	4,7 g	2 %
de los cuales azúcares	24 g	1,5 g	2 %
Fibra alimentaria	1,1 g	0,1 g	-
Proteínas	7,6 g	0,5 g	1 %
Sal	0,23 g	0,05 g	1 %

* Ingesta de referencia de un adulto medio (8400 kJ / 2000 kcal).
≈ 131 galletas / pack

Galleta maria.
Ingredientes: Harina de TRIGO 74,3%, azúcar, grasa de palma, jarabe de glucosa y fructosa, suero de LECHE en polvo, gasificantes (bicarbonato de amonio, bicarbonato de sodio), sal, emulgentes (lecitina de SOJA, lecitina de girasol), agente de tratamiento de la harina (METABISULFITO de sodio), aroma.

La fuente de proteína son cereales y algo leche

$7,6 \times 45 = 432$ mg de lisina por 100 g de galletas

1 galleta de 6,1g g tiene 21 mg de lys y 27 kcal

Bajo porcentaje significa que el ingrediente está a partir del 4º o 5º lugar en la lista de ingredientes

4

Derivados de cereales y productos de panadería con un alto porcentaje de leche¹ o huevo, p. ej., papillas de leche y cereales, crepes, tortitas, bollería

Leche¹, huevo, trigo, espelta, maíz, mijo, centeno, avena, cebada, arroz

x60

Alto porcentaje: Leche y/o huevo en 2º o 3er lugar en la lista de ingredientes

INGREDIENTES: Azúcar, harina de **trigo**, aceite de girasol, **huevo**, glicerina, **yogur natural**, **leche** en polvo 26%, gasificantes: difosfato disódico, bicarbonato sódico; jarabe de glucosa y fructosa, zumo concentrado de naranja, corteza de limón; estabilizantes: E414, E415, E445; conservadores: E202, E200, **E220**; corrector de la acidez: E330; canela en polvo; antioxidante: E300; aromas. Puede contener trazas de sésamo, soja y frutos secos. Contiene gluten, leche, huevo y sulfitos.

Valor nutricional por 100g de producto

Valor energético (Kj/Kcal)	1866 / 446
Grasas (g)	22,3
de las cuales: ácidos grasos saturados (g)	2,1
Hidratos de carbono (g)	56,3
de los cuales azúcares (g)	35,4
Proteínas (g)	4,9
Sal (g)	0,6



La fuente de proteína es leche, huevo y cereales

$4,9 \times 60 = 294$ mg de lisina por 100 g de bizcocho

1 porción de 20 g g tiene 59 mg de lys y 89 kcal

5

Fruta, p. ej., zumos y polos de frutas, potitos, mermelada, jalea, gelatina comercial

Fruta, gelatina

x55

Valores nutricionales medios por 100g % de la IR*
Energía 389 kJ / 92 kcal
Proteínas **0,4**



Ingredientes:

Bebida de coco ligera 56,5% (agua, extracto de coco), fresa 13,8%, agua, azúcar, almidón modificado de tapioca, proteínas de guisante, almidón, citrato de calcio, aroma natural, concentrado de zanahoria morada, zumo concentrado de limón, sal, espesante: goma guar, fermentos.

La fuente de proteína es coco, fresa y proteína de guisante

$0,4 \times 55 = 22$ mg de lisina por 100 g de yogur

1 envase de de 120 g g tiene 28 mg de lys y 116 kcal



La fuente de proteína es únicamente fruta y muy poco trigo, así que el factor 55 no es adecuado, sería más adecuado 30.

1 x 30 = 30 mg de lisina por cada 100 g de puré

1 tarrito de 190g tiene 57 mg de lys y 154 kcal.

100% NATURAL

ELABORADO EN LA HUERTA DE MURCIA

Alimento Infantil. Mandarina, Manzana y Galletas. Ingredientes: Puré de frutas (manzana (45%), plátano, mandarina (26%) y naranja), galleta (5,3%) (harina de trigo, aceite de girasol y aroma), almidón de maíz y vitamina C.

Como tú lo has en casa

1/4 Naranja
1/3 Plátano
1/2 Manzana
1/3 Mandarina
1/2 Galleta

MODO DE EMPLEO:
Recomendamos abrir el frasco, remover suavemente con una cuchara de plástico y consumir directamente. No añadir azúcar. Una vez abierto, se conserva 24 horas en el

VALORES NUTRICIONALES

Valores medios	por 100g
Valor energético	346 kJ 81 kcal
Grasas	0,5 g
de las cuales saturadas	0,25 g
Hidratos de carbono	18,0 g
de los cuales azúcares	13,6 g
Fibra alimentaria	0,6 g
Proteínas	1,0 g
Sal	0,02 g
Vitamina C**	25 mg

El contenido de sal obedece exclusivamente al sodio presente de forma natural en el alimento.
**Representa el 100% sobre el valor de referencia.

HERO ESPAÑA, S.A. Avda. de Murcia, 1, 30820 Alcantarilla (Murcia)
PARA MÁS INFORMACIÓN

ES 35.00142/191 2x190g e

6

Preparados vegetales, como salsas y sopas de verduras, ketchup, sin carne, huevo ni leche¹

Verdura

x40



Ingredientes: verduras (65%) (patatas, judías verdes, tomate, zanahorias, guisantes, apio y cebolla), agua de cocción, aceite de oliva virgen (2%) y arroz.

Componentes nutritivos por 100g (valores medios):

Valor energético: 227 kJ /54 Kcal

Grasas: 2 g

de las cuales saturadas: 0,3 g

Hidratos de carbono: 7,0 g

de los cuales azúcares: 1,5 g

Fibra alimentaria: 1,5 g

Proteínas: **1,3 g**

Sal: 0,05 g

La fuente de proteína es verdura.

$1,3 \times 40 = 52$ mg de lisina por 100 g de puré

1 envase de de 200 g g tiene 104 mg de lys y 108 kcal



Ingredientes

tomate (150 g de tomate¹ para elaborar 100 g de ketchup), azúcar, vinagre de alcohol, fibra de tomate¹, sal, aromas naturales, especias.

1g proteína y 100 kcal a por cada 100g

1 x 40 = 40 mg de lisina por 100g de ketchup



Ingredientes

tomate, pimiento, cebolla, aceite de oliva virgen extra (4.4%), calabacín, berenjena, azúcar y sal.

1,3 g de proteína y 82 kcal por cada 100 g

1,3 x 40 = 52 mg de lisina por 100 g de pisto

7

Preparados vegetales con leche¹, huevoVerduras, leche¹, huevo

x60

ES Preparado de verduras rebozadas. Producto precocinado y ultracongelado.

Ingredientes: 44% mezcla de hortalizas (maíz, zanahoria, chirivía, guisantes, brócoli, cebolla), puré de patata (agua, copos de patata), harina de trigo, copos de maíz, aceite de girasol, almidón de patata, almidón modificado de patata, sal, harina de maíz, **huevo en polvo***, **queso en polvo**, **azúcar**, **proteínas de la leche**, levadura, especias, extracto de especias, acidulante: ácido cítrico.
* Huevos de gallinas criadas en el suelo.

Información nutricional/Valores nutricionais médios	ø/100 g	ø/125 g	% RI
Valor energético/Energía	1012 kJ/243 kcal	1265 kJ/303 kcal	15 %
Grasas/Lípidos	13,7 g	17,1 g	24 %
de las cuales, saturadas/dos quais saturados	1,6 g	2,0 g	10 %
Hidratos de carbono/Hidratos de carbono	24,8 g	31,0 g	12 %
de los cuales, azúcares/dos quais açúcares	3,4 g	4,3 g	5 %
Proteínas/Proteínas	3,5 g	4,4 g	9 %
Sal/Sal	0,80 g	1,00 g	17 %

RI (reference intake) = Ingesta de referencia de un adulto medio (8400 kJ/2000 kcal)/
Dose de referência para um adulto médio (8400 kJ/2000 kcal) (DR)



La fuente de proteína es verdura, leche, huevo, queso, trigo:

$3,5 \times 60 = 210$ mg de lisina por 100 g de nuggets

1 ración de 125 g g tiene 262 mg de lys y 378 kcal

8

Derivados de patata, como cremas y salsas con leche¹ o huevo, o derivados de soja

Patata, soja y otras legumbres, huevo, leche¹

x60

NUTRITIONAL INFORMATION		
TYPICAL VALUES (as sold)	PER 100g	PER BURGER 75g
Energy	840kJ	630kJ
Energy	201kcal	151kcal
Fat	11.3g	8.5g
of which saturates	1.4g	1.1g
Carbohydrate	19.5g	14.6g
of which sugars	1.9g	1.4g
Fibre	2.4g	1.8g
Protein	4.2g	3.2g
Salt	0.80g	0.60g

OUR INGREDIENTS

Curly kale 18%, precooked quinoa 13% (water, quinoa), water, yeast), sunflower oil, potatoes, carrots, roasted onions (onions, rapeseed oil), **SOYBEANS**, potato flakes, **WHEAT FLOUR**, vegetable bouillon (iodised salt (salt, potassium iodate), maltodextrin, onion powder, garlic powder, spices, rapeseed oil), **SOY SAUCE** (water, salt, **SOYBEANS**, **WHEAT**), iodised salt (salt, potassium iodide), sugar, curry powder, garlic powder, ground ginger, black pepper.

For allergens, see ingredients in **BOLD**



La fuente de proteína es verdura, quinoa, espelta, patata, soja, trigo,

$4,2 \times 60 = 252$ mg de lisina por 100 g de hamburguesas

1 hamburguesa de 75g tiene 189 mg de lys y 151 kcal

9

Leche¹ y todos los productos lácteos, levadura de panadería

Leche¹, levadura

x80

Ingredientes
Leche parcialmente desnatada (2% de grasa), azúcar, leche desnatada en polvo, aromas, proteínas de la leche, fermentos lácticos.

Se consideran productos lácteos los que contienen leche en primer lugar en la lista de ingredientes

Nutrición

Valores medios por:	100 g	1 yogur (125 g)	%IR
Valor energético	298 kJ 71 kcal	372 kJ 88 kcal	4%
Grasas de las cuales saturadas	1,8 g 1,2 g	2,3 g 1,5 g	3% 6%
Hidratos de carbono de los cuales azúcares	11 g 7,1 g	14 g 14 g	5% 16%
Proteínas	2,8 g	3,5 g	7%
Sal	0,15 g	0,18 g	3%

IR: Ingesta de Referencia de un adulto medio (8400 kJ/2000 kcal).
¡Dieta variada, equilibrada y ejercicio!



La fuente de proteína es leche.

$2,8 \times 80 = 224$ mg de lisina por 100 g de yogur

1 envase de de 125 g g tiene 280 mg de lys y 89 kcal

10

Chocolate con leche

Cacao, leche¹

x45

INFORMACIÓN NUTRICIONAL Valores medios	Por 100 g (VRN**)	Por 14g de Nesquik + 200 ml leche semidesnatada (VRN**)	% IR*
Valor energético	1619 kJ 383 kcal	633 kJ 150 kcal	8%
Grasas -de las cuales saturadas	3,6 g 1,6 g	3,8 g 2,2 g	5%
Hidratos de carbono -de los cuales azúcares	79,2 g 75,7 g	21,0 g 20,5 g	8% 23%
Fibra alimentaria	7,2 g	1,0 g	-
Proteínas	4,8 g	7,5 g	15%
Sal	0,3 g	0,3 g	5%
Vitamina D	11,4 µg	0,3 µg	5%

...che caliente o fría, idóneo para el desayuno o merienda.
Ingredientes: Azúcar, cacao desgrasado (21,6%), minerales (carbonato de magnesio, pirofosfato férrico, sulfato de zinc), sal, vitaminas (C, B1, D), aceite de girasol, aroma, canela, emulgente (lecitina de soja).
 Consumir preferentemente antes del fin de: ver base del bote.

La fuente de proteína es cacao.

$4,8 \times 45 = 216$ mg de lisina por 100 g de Nesquik

1 cucharada de 5g tiene 11 mg de lys y 19 kcal



Información nutricional media:

	Por 100 g	%NEN***	por ración* %NEN***	%IR**
Valor energético	2279 kJ		343 kJ	
	546 kcal		82 kcal	4
Grasas	32 g		4,8 g	7
de las cuales				
Saturadas	6,4 g		1,0 g	5
Monoinsaturadas	22 g		3,3 g	
Poliinsaturadas	3,2 g		0,5 g	
Hidratos de carbono	58 g		8,7 g	3
de los cuales				
Azúcares	56 g		8,4 g	9
Fibra alimentaria	3,0 g		0,5 g	
Proteínas	5,0 g		0,8 g	2
Sal	0,14 g		0,02 g	<1
Fósforo	141 mg	20	21,2 mg	3
Magnesio	69 mg	18	10,4 mg	3

* Ración recomendada: 15 g / ** IR: Ingesta de Referencia

CREMA AL CACAO CON AVELLANAS

Ingredientes: Azúcar, aceite de girasol alto oleico, cacao desgrasado en polvo (8,5%), manteca de cacao, leche desnatada en polvo (4,5%), avellanas (4%), sólidos lácteos, emulgente (lecitina de soja), aroma. Puede contener otros frutos de cáscara.



5 x 45 = 225 mg de lisina por 100 g de nocilla

Una ración de 15 g tienen 34mg de lisina y 82 kcal

11

Carne y salchichas

Carne

x90

PATÉ DE HÍGADO DE CERDO. Ingredientes: Agua, hígado de cerdo (23%), grasa y carne de cerdo, harina de maíz, sal, especias, estabilizante (E-451i), azúcar, aroma, antioxidante (E-330) y conservador (E-250).



Información nutricional (Contenido medio por 100g)	
Valor energético	1059 kJ/255 kcal
Grasas	23,5 g
de las cuales saturadas	8,5 g
Hidratos de carbono	3,0 g
de los cuales azúcares	0,27 g
Proteínas	8,17 g
Sal	1,79 g
Hierro	2,4 mg (17% CDR*)

La fuente de proteína es hígado de cerdo

$8,1 \times 90 = 729$ mg de lisina por 100 g de paté

1 ración de 10g tiene 73 mg de lys y 25 kcal

12

Pescado y marisco

Pescado, marisco

x100



Ingredientes

surimi (**pescado**), agua, aceite de girasol, aroma con extracto de **pescado (soja, moluscos)**, almidón, sal, almidón modificado, clara de **huevo**, proteína vegetal, potenciadores del sabor (glutamato de monosodio, e 635), tinta de sepia (**moluscos**). puede contener **crustáceos**.

Valores por 100g: Energía 188kcal. Proteína 8,8g

La fuente de proteína es pescado y huevo:

$8,8 \times 100 = 880$ mg de lisina por 100 g de gulas.

1 ración de 25g tiene 220mg de lys y 47kcal