

NUTRICIÓN ANIMAL

Análisis Químico de Alimentos



MATERIA SECA



METODOLOGÍAS

- Estufa
 - 105 °C vs. 65 °C
- Tolueno



CARBOHIDRATOS



MÉTODOS DE ANÁLISIS

- Wendee
 - FC
 - ELN
- Sistema de Detergentes



Algunas Modificaciones al Método Original

- Uso de Alfa Amilasa
 - ✓ Tiene como objetivo eliminar los residuos de almidón que permanecen en las fracciones fibrosas (FDN) así como facilitar el filtrado.



Algunas Modificaciones al Método Original

- Uso de Sulfito de Sodio
 - ✓ Su propósito es disminuir el contenido proteico y residuos queratinosos de origen animal.



Algunas Modificaciones al Método Original

- Interferencias causadas por Lípidos
 - ✓ Para muestras con contenidos de lípidos mayores al 10 %, es recomendable la extracción de los lípidos a través de solventes orgánicos, y posteriormente realizar las digestiones con detergentes



Algunas Modificaciones al Método Original

- Presencia de Taninos insolubles
 - ✓ Realizar secuencia doble de análisis, FDN-FDA y FDA-FDN. La presencia de Taninos insolubles se evidencia por un mayor valor de la secuencia FDN-FDA.



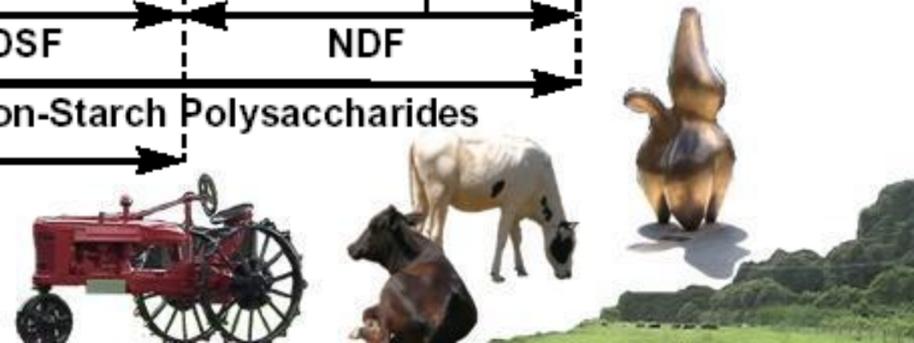
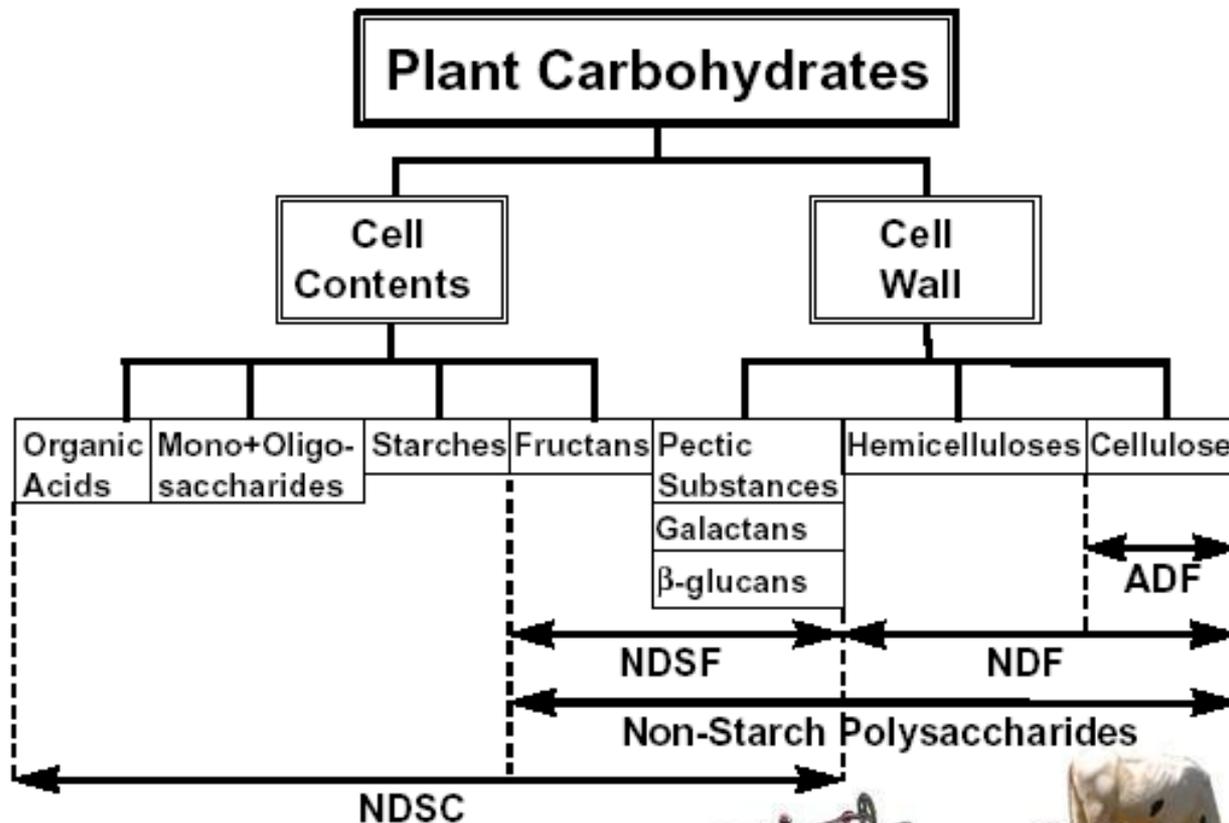
Métodos de Análisis

- Almidón



Otras metodologías de Análisis

- Sistema de Carbohidratos Solubles en Detergente Neutro



PROTEÍNAS



MÉTODOS DE ANÁLISIS

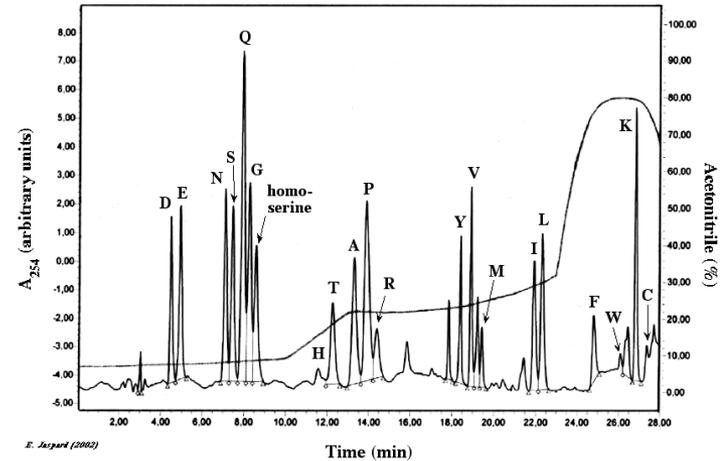
- Nitrógeno Total (Proteína Cruda)
 - Nitrógeno en la Pared Celular (N – FDN)
 - Nitrógeno Indisponible (N – FDA)
 - Nitrógeno Soluble
 - Nitrógeno No Proteico



OTROS ANÁLISIS

- Análisis de Aminoácidos
 - Cromatografía de intercambio iónico
 - Cromatografía de gases
 - Cromatografía líquida

- Actividad Ureática
- Solubilidad en KOH
- Urea



LÍPIDOS



MÉTODOS DE ANÁLISIS

- Grasa Total (Extracto etéreo)
 - Principio
 - Consideraciones generales
 - Equipos
 - Caliente: Goldfisch
 - Frío: Soxhlet
 - Rutina



MÉTODOS DE ANÁLISIS

- Grasa Total en Leche
 - Principio
 - Consideraciones generales
 - Equipo
 - Rutina



MÉTODOS DE ANÁLISIS

- Calidad de las grasas
 - Acidez
 - Índice de peróxidos
 - Rancidez



OTROS ANÁLISIS

- Fracciones Lipídicas
 - Ácidos Grasos Volátiles
 - Ácidos Grasos
 - Vitaminas Liposolubles
 - Colesterol



Nutrition Facts

Serving Size 1 cup, mashed (225g)

Amount Per Serving

Calories 200 Calories from Fat 6

% Daily Value*

Total Fat 1g 1%

Sodium 2mg 0%

Total Carbohydrate 51g 17%

Dietary Fiber 6g 23%

Sugars 28g

Protein 2g

Vitamin A 3% • Vitamin C 33%

Calcium 1% • Iron 3%

*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.
Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

NutritionData.com



Extracto Etéreo



Grasa total

Evolución de las exigencias del Consumidor en relación a las grasas



Grasa Animal



Our Products

- Home
- Our Products**
- The Green Isle
- Living & Lifestyle
- Recipes
- Irish Links
- Site Map
- Contact Us

Kerrygold Pure Irish Butter



Kerrygold Pure Irish Butter:
 Kerrygold salted sweet cream butter is the very essence of rural Ireland: its smooth rich taste, its naturally soft texture and its wholesome purity are all derived from the full-cream 'summer milk' that is Kerrygold's most precious asset.



Composition:	
Butterfat Content	80% Minimum
Moisture Content	16% Maximum
Salt Content	2% max
Curd Contents	2% max

Nutrition Information	
Energy	737Kcal/ 3,031kJ
Protein	0.5g
Carbohydrate of which sugars	Trace Trace
Fat of which saturates monounsaturates polyunsaturates	80g 54g 20g 2.5g
Dietary Fibre	Nil

<http://www.kerrygold.com/uk/butter1.htm>



Consumidor más exigente

Ejemplo de una etiqueta de Macarrones con Queso

Datos Nutricionales	
Tamaño por Ración 1 taza (228g)	
Porciones en el paquete 2	
Cantidad por Ración	
Calorías 250	Calorías de Grasa 110
% Valor Diario	
Grasa Total 12g	18%
Grasa Saturada 3g	15%
Acido Graso Trans 1.5g	
Colesterol 30mg	10%
Sodio 470mg	20%
Carbohidrato Total 31g	10%
Fibra Dietética 0g	0%
Azucares 5g	
Proteínas 5g	
Vitamina A	4%
Vitamina C	2%
Calcio	20%
Hierro	4%

* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2,000 calorías. Sus Valores Diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas:			
		Calorías: 2,000	2,500
Grasa Total	Menos de	65g	80g
Grasa Saturada	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300mg	300mg
Sodio	Menos de	2,400mg	2,400mg
Carbohidrato Total		300g	375g
Fibra Dietética		25g	30g

Limite estos Nutrientes

Consuma mucho de estos

Nota al Pie

Guía Rápida para el % VD

5% o menos es bajo

20% o más es alto

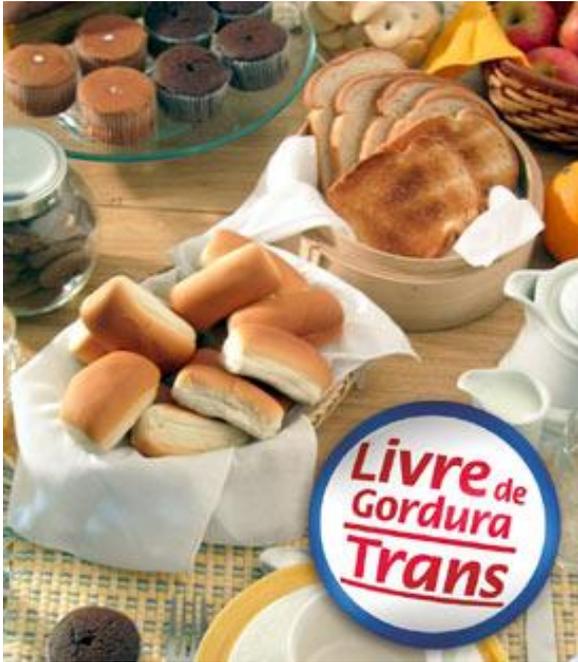




Evolución de las exigencias del Consumidor en relación a las grasas



Nuevos Paradigmas



CLA
Ácido Linoléico Conjugado



Fito esteroles



DIGESTIBILIDAD Y DEGRADABILIDAD



FRACCIONAMIENTO DE LOS CARBOHIDRATOS

Fracción	Compuestos	Determinación	Degradabilidad (%/h)	
CNE	A	Azucres	(CNE-B1)	Rápida: 100-400
	B1	Almidon, pectinas β -glucanos, AGV's	Análisis directo	Intermedia:5-60
CE	B2	Pared celular digestible	(CE-C)	Lenta: 3-15
	C	Pared celular indigestible (in vitro, 72 h)	Lignina x 2,4	Indegradable



FRACCIONAMIENTO DEL NITRÓGENO

Tampón borato-fosfato	Fracción	Compuestos	Determinación	Degradabilidad
Soluble	A	Nitrógeno no proteico	(Soluble-B1)	Instantánea
Insoluble	B1	Globulinas, Albúminas	Precipitable TCA	Rápida: 100-400
	B2	Albúminas, Globulinas	1-(A+B1+B3+C)	Intermedia: 3-15
	B3	N pared celular disponible	(NDIN-ADIN)	Lenta: 0,05-0,5
	C	N ligado a lignina Compuestos de Maillard	ADIN	Indegradable

