

BIBLIOGRAFÍA



BIOETHANOL: SCIENCE AND TECHNOLOGY OF FUEL ALCOHOL

Graeme M. Walker

© 2010 Graeme M. Walker & Ventus Publishing ApS

ISBN 978-87-7681-681-0

CONTENTS

Preface	7	5. Distillation	82
1. Introduction	8	5.1 Distillation technology – theoretical aspects	82
1.1 What is bioethanol?	8	5.2 Distillation technology – applied aspects	86
1.2 Economic aspects	11	5.3 Anhydrous ethanol methods	87
1.3 Energy balances	13	5.4 Biorefinery concept	88
1.4 Main drivers for bioethanol	14	5.5 References	89
1.5 References	17	6. Bioethanol quality control	91
2. Global production of bioethanol	18	6.1 Quality parameters – process and product	91
2.1 Statistics	18	6.2 Fuel alcohol specifications, denaturation requirements	92
2.2 National and international directives	26	6.3 References	92
2.3 Current and emerging status	28	7. Environmental aspects	93
2.4 References	29	7.1 Sustainability and climate change	93
3. Bioethanol feedstocks	31	7.2 Energy and water conservation	98
3.1 First generation feedstocks (starch and sugar-based)	31	7.3 Co-products: generation and utilisation	99
3.2 Second generation feedstocks (cellulose-based)	35	7.4 Effluent treatment and control	101
3.3 Bioethanol feedstocks with future potential	41	7.5 References	103
3.4 Feedstock processing	43	8. Future prospects for Bioethanol	105
3.5 Alternative routes to ethanol	53	8.1 Global trends and issues	105
3.6 References	55	8.2 Future challenges	107
4. Fermentation aspects	59	8.3 References	111
4.1 Microbes for fermentation	59	9. Further reading	113
4.2 Fermentation – theoretical aspects	62	10. Notes	114
4.3 Fermentation – applied aspects	66		
4.4 Sucrose fermentations	70		
4.5 Starch hydrolysate fermentations	72		
4.6 Lignocellulosic hydrolysate fermentations	73		
4.7 References	79		

PREFACE

Research, development and industrialisation of renewable energy are currently moving at a rapid pace worldwide. Bio-fuels play significant roles in decarbonisation of our future energy needs and act to mitigate deleterious impacts of greenhouse gas emissions. Liquid transportation biofuels (bioethanol and biodiesel) now represent key contributors to the bioenergy portfolios in many countries. National governmental obligations and international directives are mandating the blending of biofuels in petrol (gasoline) and diesel and these are acting as great stimuli to this industrial sector. Bioethanol - fermentation-derived fuel alcohol - is the world's leading transportation biofuel and is mainly produced from starch (as in the US) and sugar (as in Brazil) feedstocks. However, the future lies with more sustainable fermentation substrates, including biowastes from agriculture and woody biomass. Lignocellulose-to-ethanol processes still pose many scientific and technological challenges, but we are now moving from demonstration pilot-plants to full scale industrial facilities.

This book provides a timely overview of biomass-to-bioethanol conversion technologies and is aimed mainly at advanced undergraduate students of biological and environmental sciences. I hope that readers will find it useful.

Graeme Walker
University of Abertay
Dundee, Scotland
g.walker@abertay.ac.uk
August 10, 2010 (International Biofuels Day)



IMPORTANTE NOVEDAD: RODIER.-ANÁLISIS DEL AGUA

Rodier, J.

Análisis del agua

2011, 9 Edición , Cartoné, 1.584 págs. ISBN: 978-84-282-1530-5 , Lengua: Español

PRECIO: **241,00 €**

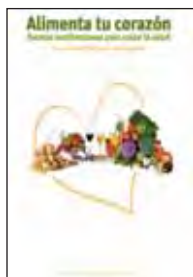
Materia: TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL - INGENIERÍA AMBIENTAL

Tema: ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE AGUAS

Esta novena edición, totalmente reestructurada y puesta al día, constituye una obra de síntesis que presenta las técnicas modernas de análisis químicos, biológicos y microbiológicos del agua. Con los avances tecnológicos más recientes en el campo de la química analítica, esta nueva edición presenta un contenido fundamentalmente renovado, pero conservando el espíritu y la forma de las anteriores ediciones. Enriquecida con datos referentes a los numerosos contaminantes orgánicos determinados por las nuevas reglamentaciones, integra los contaminantes emergentes y se basa en los nuevos indicadores biológicos que permiten la evaluación del estado ecológico de las masas de agua. La interpretación de los resultados analíticos ocupa un lugar preferente, lo que contribuye a que esta obra sea una referencia obligada para los profesionales del agua.

Índice:

- A. Generalidades.
- B. Análisis microbiológico de las aguas.
- C. Indicadores biológicos de la calidad de las aguas.
- D. Aguas residuales.
- E. Análisis del agua del mar.
- F. Análisis de un depósito y de un sedimento.
- G. Interpretación de los resultados analíticos.
- H. Memorándum del laboratorio de análisis del agua.



ALIMENTA TU CORAZÓN: RECETAS MEDITERRÁNEAS PARA CUIDAR LA SALUD

Autores: Dra. Carmen Garcés y Dr. Carlos Lahoz

Editorial: Ediciones Nobel

Año de publicación: 2010

ISBN:978-84-8459-646-2

Precio: 20 €

225 páginas

La librería gastronómica A punto de Madrid ha acogido la presentación de "Alimenta tu corazón", escrito por la Dra. Carmen Garcés y el Dr. Carlos Lahoz

"Alimenta tu corazón": el primer libro de recetas cardiosaludables maridadas con bebidas fermentadas

- El libro rescata las recetas más tradicionales y saludables de la **cocina mediterránea** y enseña las claves para elegir el **mejor acompañante de cada plato**
- Más de cien recetas caseras que incluyen un desglose de su **composición nutricional** para guiar al lector en la elección del menú
- Cada receta se acompaña de una **sugerencia de maridaje con cerveza o vino**, puesto que, además de regalar una fusión de sabores, el aporte de antioxidantes, asociado al consumo moderado de bebidas fermentadas, puede tener un **efecto cardioprotector** en el marco de una dieta equilibrada

El libro "**Alimenta tu corazón**", editado por Ediciones Nobel y escrito por la Dra. Carmen Garcés, del IIS- Fundación Jiménez Díaz y el Dr. Carlos Lahoz, del Hospital Carlos III de Madrid, ha sido presentado hoy en la librería gastronómica A punto de Madrid. Se trata de la primera selección de recetas tradicionales y saludables de la **cocina mediterránea, acompañadas con una tabla de composición nutricional, y maridadas con bebidas fermentadas, como la cerveza o el vino. La obra ya se encuentra en las librerías, y está dirigida para todos aquellos que quieran disfrutar de recetas de toda la vida y saludables, así como cuidar gustosamente de su corazón porque, tal y como recoge el prólogo del libro, "la nutrición no está reñida con la gastronomía. Se puede disfrutar comiendo alimentos muy bien preparados y con una base nutricional irrefutable"**.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en España. "Existen múltiples factores de riesgo modificables, entre los que se encuentran el **colesterol elevado, la hipertensión arterial o la obesidad, entre otros, que podemos controlar con medidas higiénico-dietéticas, y para los que hemos tratado de ofrecer alguna pauta a través de las recetas recogidas en este libro**", ha comentado el Dr. Carlos Lahoz.

“Alimenta tu corazón” incluye 50 primeros platos de ensaladas, cremas, arroces y verduras, 50 segundos de carnes y pescados y 25 postres, en una selección de las recetas más saludables de la cocina mediterránea, acompañadas con una **tabla con la composición nutricional** de cada plato, donde consta el aporte calórico, las proteínas, los carbohidratos, los lípidos, el sodio, el calcio, el hierro, la fibra o las vitaminas de cada plato. La Dra. Carmen Garcés ha explicado que “en nuestros días la dieta tiende a descuidarse, por lo que este libro pretende ser un instrumento que oriente hacia la sencillez de la cultura mediterránea, con platos bien preparados para disfrutar de la mejor gastronomía sin renunciar a una excelente base nutricional. La dieta ideal debe ser equilibrada, variada, tener buena palatabilidad y ser asequible”.

Así, entre las páginas de esta obra, confluyen comidas de toda la vida como salmorejo, patatas a la importancia, pollo al chilindrón, ternera guisada, rodaballo a la gallega o merluza a la sidra que ligan a la perfección con las bebidas fermentadas propuestas. De esta forma, las cervezas armonizan con las recetas que contienen elementos ácidos, picantes, ensaladas o ciertas carnes, lo mismo que el vino tinto con las legumbres o el blanco con muchos pescados. Por ejemplo, como recoge la obra, las verduras de una escalivada casan con una cerveza Lager Especial, rubia y con cierto cuerpo, al encontrarnos con un elemento que aporta acidez a la preparación, como es el vinagre. En una lasaña de espinacas, las notas verdes de las verduras y la fuerza que le aporta el queso gratinado requieren un vino ligero y fresco que no sobresalga del plato, como es un rosado con aromas a frutas y flores. En el caso de una brocheta de solomillo, cuando la pimienta o el tabasco salpican el plato, la cerveza de Abadía, con cuerpo, resulta idónea para refrescar la boca. En un pescado como la lubina a la sal, asada en su propio jugo, se requiere un vino blanco suave que no anule la ligereza del alimento.

“Alimenta tu corazón” también incluye una explicación nutricional de todos los componentes básicos de la dieta, consejos prácticos y técnicas culinarias, así como recomendaciones para las comidas fuera de casa.

La Dieta Mediterránea

Entre las recomendaciones dietéticas que recogen los autores del libro, destaca la adhesión al modelo de la **pirámide de la Dieta Mediterránea**, según la cual debemos consumir preferentemente aquellos alimentos que se encuentran en su base y dentro de los siguientes subgrupos: cereales, derivados y patatas; las verduras, hortalizas, legumbres y frutas; leche y derivados lácteos; así como carnes magras, huevos, pescado y frutos secos y por último, el aceite de oliva. La pirámide se completa con el consumo opcional y moderado de bebidas fermentadas, como la cerveza, el vino o la sidra, ricas en antioxidantes que pueden ayudar a proteger el corazón.

Bebidas fermentadas y salud cardiovascular

La inclusión de bebidas fermentadas en el libro cobra sentido, como recoge la introducción, “porque su consumo moderado puede prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, debido a que el alcohol aumenta el colesterol HDL, pero quizá también por la presencia de polifenoles y otras sustancias con actividad antioxidante”. Según recientes investigaciones, como el estudio “Cerveza, Dieta Mediterránea y enfermedad cardiovascular. Estudio PREDIMED”, llevado a cabo por el Hospital Clínic, la Universidad de Barcelona o el Instituto de Salud Carlos III entre otras instituciones, los consumidores moderados de cerveza presentan una menor prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión, realizan mayor actividad física y tienen un índice de masa corporal menor que los no bebedores.

Información de los autores

Los autores del libro, la Dra. Garcés y el Dr. Lahoz, han fusionado su dilatada experiencia como investigadores en el ámbito de la nutrición con su cultura gastronómica más tradicional adquirida con el paso de los años. La Dra. Garcés Segura es investigadora en el IIS- Fundación Jiménez Díaz, donde dirige el Laboratorio de Investigación en Lípidos. Trabajó tras su doctorado durante varios años en el Center for Biologics Evaluation and Research, NIH, Bethesda, en Estados Unidos. En España, investigó en la Fundación Jiménez Díaz y junto al Profesor Manuel de Oya en estudios relacionados con el metabolismo de los lípidos en humanos.

Por su parte, el Dr. Lahoz Rallo es doctor de Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid, y es especialista de medicina interna. Trabajó en el Centro de Investigación sobre Nutrición Humana y Envejecimiento en la Universidad de Tufts, en Boston, Estados Unidos. En la actualidad trabaja en la Unidad de Riesgo Cardiovascular del Servicio de Medicina Interna del Hospital Carlos III de Madrid y ha publicado varios estudios relacionados entre otros temas con el papel de la dieta mediterránea en la prevención cardiovascular.

“Alimenta tu corazón” está especialmente dedicado al Profesor Manuel de Oya, de quien partió la idea e impulsó la creación de la obra.

