

**«Alimentando el sistema inmunitario»
ocupa un lugar central en el Congreso de Biología
Experimental del 2016**

=====

**El Prof. Philip Calder galardonado con el X Premio Internacional a la
Nutrición de Danone por su extraordinario trabajo sobre Nutrición
e Inmunología.**

San Diego (5 de abril del 2016) - El Prof. Philip Calder, de la Universidad de Southampton (GB), ha sido galardonado con el X Premio Internacional a la Nutrición de Danone por su avanzada investigación sobre el metabolismo y la función de los ácidos grasos, centrándose especialmente en los sistemas inmunitario, inflamatorio y cardiometabólico. Un punto particularmente destacado de su investigación es su enfoque translacional que amplía los resultados de la investigación sobre la ciencia nutricional mecánica y básica a estudios en humanos, por lo que influye sobre el desarrollo de directrices nutricionales y tratamientos innovadores. En el discurso que dio al recibir el premio, el Prof. Calder ofreció una presentación preliminar de sus descubrimientos más recientes, aun por publicar, sobre el valor de los ácidos grasos omega-3 para las mujeres embarazadas y sus hijos.

Para estar sano uno tiene que comer de manera saludable. El planteamiento parece obvio y, sin embargo, los mecanismos concretos que hay tras esta realidad han permanecido muy difusos durante mucho tiempo, especialmente en lo referente a los ácidos grasos. Juegan un papel fundamental como elementos de la nutrición. Los descubrimientos del Prof. Calder han demostrado que los ácidos grasos –o la falta de ellos– están involucrados en un amplio espectro de dolencias comunes que van desde diversas alergias, hasta la arteriosclerosis y enfermedades inflamatorias, como pueda ser la enfermedad de Crohn. **El trabajo que se ha llevado a cabo en este área a los largo de los últimos 25 años, al que el Prof. Philip Calder ha contribuido de manera importante, ha profundizado en la comprensión de la comunidad científica sobre los mecanismos subyacentes que explican la relación entre**



nutrición e inmunidad, un importante primer paso para desarrollar consejos nutricionales sobre cómo alimentar mejor al sistema inmunitario.

Nutrición, inmunidad y salud – una compleja relación desde la infancia hasta la vejez

Las relaciones concretas entre la alimentación y las condiciones derivadas del sistema inmunitario a lo largo del ciclo de vida del ser humano han atraído la atención del Prof. Calder durante mucho tiempo. **En su discurso, el Prof. Calder presentó los descubrimientos más recientes de su laboratorio. El Prof. Calder y su equipo han estado observando el modo en que los cambios prematuros en el sistema inmunitario tienen consecuencias a largo plazo. Concluye que la descendencia de madres que consumieron salmón —una fuente de ácidos grasos omega-3— durante el embarazo, más adelante parece disfrutar de un mejor funcionamiento del sistema inmunitario; la probabilidad de padecer asma disminuye al llegar a las edades de 2.5 a 3 años. Cabe suponer que ello se deba a una exposición temprana adicional a los ácidos grasos omega-3, aunque también podría intervenir algún otro nutriente del salmón.**

Si bien los ácidos grasos ocupan un lugar central en el trabajo de Philip Calder, también se ha ocupado de campos relacionados, tales como los prebióticos y los probióticos y el déficit de hierro y aminoácidos, siempre con el objetivo de dirigir los conocimientos de la ciencia nutricional hacia la mejora de la salud pública.

Premio Internacional a la Nutrición de Danone: Promocionando un trabajo excelente

«La decisión unánime del jurado ha sido otorgar el X Premio Internacional a la Nutrición de Danone 2016 al Prof. Calder en reconocimiento a su trabajo pionero de los últimos 25 años, sus innovadores resultados y sus amplias posibilidades de aplicación clínica», declaró el Prof. Olivier Goulet, presidente del Instituto Internacional Danone. «Es un gran honor recibir el Premio Internacional a la Nutrición de Danone. Para mí representa el reconocimiento de la comunidad de la nutrición a 25 años de investigación del funcionamiento de la nutrición, la inmunidad y los ácidos grasos omega-3. También es un estímulo para seguir avanzando por este camino», dijo el Prof. Calder al recibir el galardón.

El premio, que es uno de los honores más distinguidos en el campo de la ciencia de la nutrición, va acompañado por un donativo de 120 000 €. Se otorga con carácter bianual



como reconocimiento a los investigadores que destaquen internacionalmente y para fomentar su trabajo en este campo.

El Instituto Danone: 25 años apoyando la investigación, la educación y la formación en salud nutricional

La misión del Instituto Internacional Danone es fomentar la investigación, la educación y la formación en el ámbito de la salud nutricional. *«A través del polifacético apoyo que prestan a programas de investigación y educación, los Institutos Danone y sus proyectos contribuyen de manera activa e independiente a satisfacer los compromisos de Danone con la alimentación y la salud. Con índices de obesidad en aumento, una población que envejece y problemas graves de desnutrición, conservar una población sana es una tarea ardua»,* dijo el presidente de Danone, Emmanuel Faber. *En Danone, creemos que es esencial respaldar investigaciones académicas en el campo de la nutrición, ya que permite descubrir nuevos enfoques y soluciones eficientes para abordar estos retos cada vez mayores. Con orgullo llevamos 25 años apoyando los Institutos Danone con el Premio Internacional a la Nutrición de Danone como iniciativa clave que nos ayude a cumplir nuestra misión : “proporcionar salud a través de la alimentación al mayor número de personas”.*

Leer más:

- Haga clic para descargar el dossier de prensa del X PIND, «Alimentando el sistema inmunitario», que incluye una infografía sobre nutrición e inmunidad.
- Escuche las entrevistas a los Prof. Calder y Goulet.

<http://www.danoneinstitute.org/nutrition-science-support/philip-calder>

Acerca del Instituto Internacional Danone

El Instituto Internacional Danone es una organización sin fines de lucro cuya misión consiste en desarrollar y divulgar el conocimiento científico acerca de la dieta y la nutrición en beneficio de la salud pública. Para cumplir con estos objetivos, el Instituto Internacional Danone apoya iniciativas de investigación y programas de formación sobre alimentación y nutrición para profesionales de salud y educación, así mismo divulga información sobre el tema al público en general. – <http://www.danoneinstitute.org>

Contactos de prensa:

Para la Universidad de Southampton (Reino Unido)

Becky Attwood - r.attwood@southampton.ac.uk

Responsable de Relaciones con los Medios

Tfno.: +44 (0)2380 593212 // Tfno. móvil: +44 (0)7342060429

Para el Instituto Internacional Danone:

press.dipn@gmail.com

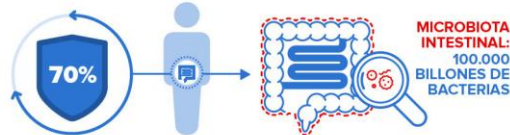
Alimentar el sistema inmunitario

Sistema inmunitario e intestino

> El sistema inmunitario **lucha contra los gérmenes patógenos**, **repara los tejidos dañados** y **elimina las células muertas**.

> El **70 %** del sistema inmunitario se encuentra **ubicado en el intestino**.

> El intestino es la puerta de entrada al organismo; la **microbiota intestinal** ayuda al sistema inmunitario a crear una **barrera contra la colonización de gérmenes patógenos**.



Evolución del sistema inmunitario en cada etapa de la vida



Nutrición y sistema inmunitario

> El sistema inmunitario **demanda grandes cantidades de energía**. La alimentación aporta tanto los sustratos como los micronutrientes necesarios para generar esta energía.

> La alimentación también **colabora en la síntesis de elementos fundamentales**: nuevas células, nuevas proteínas como los anticuerpos, mediadores para esta regulación.

> **Ciertos nutrientes desempeñan un papel esencial** a la hora de regular el funcionamiento de la respuesta inmunitaria.



“ Una buena salud inmunitaria comienza con una **buena alimentación** y unas **pautas específicas** para cada etapa de la vida.

Entre los nutrientes, se encuentran los **ácidos grasos**, los cuales **desempeñan un papel crucial en la alimentación del sistema inmunitario**.

Esto es lo que conocemos hoy gracias a la ciencia. ”



Prof. Philip Calder
Ganador del

Premio a la Nutrición del Instituto Internacional Danone 2016

Ácidos grasos



¿DÓNDE SE ENCUENTRAN?



> Ácidos grasos poliinsaturados: **frutos secos, semillas, pescado y verduras de hoja verde**.



> Omega-3: **pescados «grasos»** (salmón, atún, caballa...) y **aceites vegetales** (de girasol, de soja...).

¿CÓMO ACTÚAN?

Los omega-3 afectan a:



> La **membrana** de las células inmunitarias que afectan su funcionamiento.



> La expresión de los **genes** implicados en la respuesta inmunitaria.



> La **producción de mediadores químicos** que regulan la inflamación y la inmunidad.

PRINCIPALES APLICACIONES CLÍNICAS DE LOS ÁCIDOS GRASOS

Los omega-3 reducen...



... **la probabilidad de padecer infarto** o ACV en pacientes con enfermedad cardiovascular avanzada, estabilizando las placas ateroscleróticas más desarrolladas.



... **la inflamación**, lo cual tiene una aplicación potencial en los ámbitos de la salud pública y la medicina (para las personas bajo nutrición parenteral, por ejemplo).

Ácidos grasos e inmunidad a lo largo de la vida ^{(1) (2) (3)}

EMBARAZO

El consumo por parte de la madre de ácidos grasos contenidos en el pescado durante el embarazo...

-  ... puede frenar el desarrollo de enfermedades alérgicas infantiles.
-  ... puede aminorar la gravedad de la dermatitis durante el primer año de vida.

INFANCIA

Ciertos ácidos grasos...

-  ... contribuyen al desarrollo de la vista y del cerebro.
-  ... disminuyen el riesgo de contraer enfermedades alérgicas e infecciones.

EDAD ADULTA

Una dieta equilibrada en ácidos grasos...

-  ... puede ayudar al sistema inmunitario a reaccionar frente a los gérmenes patógenos.

VEJEZ

Una dieta equilibrada en ácidos grasos...

-  ... podría mejorar las disfunciones del sistema inmunitario vinculadas a las deficiencias nutricionales en las personas de edad avanzada.






Más allá de los ácidos grasos



Probióticos y prebióticos también tienen un papel importante en la regulación del funcionamiento de la respuesta inmunitaria a través de la microbiota intestinal (la cual a su vez influye en el sistema inmunitario).



Algunas cepas probióticas y los prebióticos pueden ayudar a mejorar la eficacia de las vacunas contra la gripe estacional en personas mayores. ^{1,4,19,1}

Referencias:

- (1) Calder PC, Kremmyda LS, Viachava M, Noakes PS, Miles EA. Is there a role for fatty acids in early life programming of the immune system? Proc Nutr Soc. 2010 Aug;69(3):373-80
- (2) Theraseret A, Samuhaseneetoo S, Popplestone K, West AL, Miles EA, Calder PC. Fish oil n-3 polyunsaturated fatty acids selectively affect plasma cytokines and decrease illness in Thai schoolchildren: a randomized, double-blind, placebo-controlled intervention trial. J Pediatr. 2009 Mar;154(3):391-5
- (3) Trebble TM, Arden NK, Wootton SA, Calder PC, Mullee MA, Fine DR, Stroud MA. Fish oil and antioxidants alter the composition and function of circulating mononuclear cells in Crohn disease. Am J Clin Nutr. 2004 Nov;80(5):1137-44
- (4) Lomax AR, Cheung LUY, Noakes PS, Miles EA and Calder PC (2015) Inulin-type β2-1 fructans have some effect on the antibody response to seasonal influenza vaccination in healthy middle-aged humans. Front. Immunol. 2015 Sep;490(6)
- (5) Giuliano Rizzardi, Dorte Eskesen, Philip C. Calder, Amedeo Capatti, Lillian Jespersen and Mario Clerici. Evaluation of the immune benefits of two probiotic strains Bifidobacterium animalis ssp. lactis, BB-12¹ and Lactobacillus paracasei ssp. paracasei, L casei 43¹ in an influenza vaccination model: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. Br J Nutr. 2012 Mar;107(6):876-84

