



DHA関与成分の「機能性表示食品」

— 情報の記憶をサポート —

「DHAのチカラ フィッシュソーセージ」 新発売

DHAで初めて、“認知機能”受理

マルハニチロ株式会社（本社所在地：東京都江東区、代表取締役社長：伊藤滋）は、「DHAのチカラ フィッシュソーセージ」を、2016年4月4日（月）より、全国で新発売いたします。

「DHAのチカラ フィッシュソーセージ」は、「DHAには認知機能の一部である、数・ことば・図形・状況などの情報の記憶をサポートする機能があることが報告されている」商品として初めて、消費者庁に届出受理された「機能性表示食品」です。

マルハニチロでは業界に先駆けて魚由来の健康栄養素であるDHA（ドコサヘキサエン酸）研究に取り組み、フィッシュソーセージに精製魚油を添加する技術をいち早く確立。DHAを関与成分とするフィッシュソーセージとして業界初となる特定保健用食品「DHA入りリサーラソーセージ」（2005年発売）、同じく業界初の機能性表示食品「食事でサポート フィッシュソーセージ」（2015年発売）を開発し、常にフィッシュソーセージ市場をけん引してまいりました。

そしてこのたび、DHAを関与成分とする食品として初めて、認知機能の一部である、数・ことば・図式・状況などの情報の記憶をサポートする機能をつたった機能性表示食品「DHAのチカラ フィッシュソーセージ」を開発いたしました。

当社は現在、「生涯健康計画」を提唱しております。長年続けてきたDHA研究をさらに推進し、魚由来の健康栄養素を基軸にした毎日おいしく食べていただける商品の研究・開発・提供を通じて、みなさまの生涯の健康をサポートいたします。

【届出内容】

■届出表示：

「本品にはDHAが含まれます。DHAには認知機能の一部である、数・ことば・図形・状況などの情報の記憶をサポートする機能があることが報告されています。」

■届出番号：A215（届出日 2016年2月4日）

■1日当たりの摂取目安量：1本（50g）

■1日当たりの摂取目安量当たりの機能性関与成分の含有量： 機能性関与成分 DHA 880mg

■届出詳細内容：

下記、消費者庁ホームページをご参照ください。

http://www.caa.go.jp/foods/todoke_201-225.html





【 商品特長 】

- 機能性関与成分 DHA が 1 本（50g）あたり 880mg 入った、情報の記憶をサポートするフィッシュソーセージです。
- 1 本（50g）あたりの食塩相当量は 0.5g、幅広い年代の方々においしくお召し上がりいただけるマイルド&ソフトな味付けにしました。
- 本機能性表示食品(※1)は、サプリメント類とは異なり、日常における食事の主菜もしくは副菜として、そのままでも料理に用いてもおいしく、手軽に召し上がれます。
- どこからでも簡単に、きれいに開けられる内装フィルムを使用しています。

(※1) 機能性表示食品とは：

事業者の責任において、科学的根拠に基づいた機能性を表示した食品です。販売前に安全性および機能性の根拠に関する情報などが消費者庁長官に届け出られたものです。ただし、特定保健用食品とは異なり、消費者庁長官の個別の許可を受けたものではありません。(消費者庁ホームページより)

【 商品概要 】

商品名	内容量	希望小売価格 (税抜)	発売日	発売エリア
DHA のチカラ フィッシュソーセージ	100g (50g×2本)	180 円	2016年4月4日(月)	全 国

【 栄養成分 1 本（50g）あたり 】

エネルギー89kcal、たんぱく質 5.4g、脂質 4.9g、炭水化物 5.7g、食塩相当量 0.5g



【 商品パッケージ記載内容 】

- 本品は、疾病の診断、治療、予防を目的としたものではありません。
- 本品は、疾病に罹患している者、未成年者、妊産婦（妊娠を計画している者を含む。）及び授乳婦を対象に開発された商品ではありません。
- 疾病を罹患している場合は医師に、医薬品を服用している場合は医師、薬剤師に相談してください。
- 体調に異変を感じた際は、速やかに摂取を中止し、医師に相談してください。

【 ご参考（別紙） DHA の認知機能(記憶を含む)に関するメカニズム 】

DHA の認知機能（記憶を含む）に関するメカニズムにつきましては、消費者庁ホームページに掲載されております「DHA のチカラ フィッシュソーセージ」届出詳細内容のうち、有識者向け公開情報（※2）に含まれている「**作用機序（※3）に関する説明資料**」（別紙）をご参照ください。

（※2）有識者向け公開情報（基本情報）は、下記、消費者庁ホームページをご参照ください。

<http://www.caa.go.jp/foods/pdf/A215-kihon.pdf>

（※3）作用機序とは：

機能性関与成分（今回の場合、DHA）が、機能性を発揮する仕組み、メカニズムを意味します。

以 上

作用機序に関する説明資料

1. 製品概要

商品名	ディーエイチイー DHA のチカラ フィッシュソーセージ
機能性関与成分名	DHA
表示しようとする機能性	本品には DHA が含まれます。DHA には認知機能の一部である、数・ことば・図形・状況などの情報の記憶をサポートする機能があることが報告されています。

2. 作用機序

DHA の認知機能（記憶を含む）に関する作用機序は、以下の報告に基づくと考えられる。

- ・DHA は、経口摂取の後に小腸で吸収され、血液脳関門を通過して脳に到達し、神経細胞に取り込まれる¹⁻³⁾。
- ・DHA は、記憶の形成に重要な役割を果たしている脳の海馬において、神経細胞の新生を促進する⁴⁾。
- ・DHA は、シナプス（神経細胞間の情報伝達が行われている部位）の膜の流動性を高め、神経伝達物質（シナプスにおいて情報伝達を行う物質）である NMDA（N-メチル-D-アスパラギン酸）の受容体を活性化し、長期増強（シナプスにおける情報伝達が効率の良い状態のまま長期的に維持される現象）を誘導する^{5,6)}。
- ・DHA は、神経細胞へのアミロイドβタンパク質の凝集を抑制する⁷⁻⁹⁾。
- ・DHA は、脳血流量を増加させ、脳への酸素供給（オキシヘモグロビン量の増加）を促進し、脳機能を活性化させる¹⁰⁾。

記憶は、神経細胞がシナプスで結合してネットワークが構築されることにより形成される。その維持には、海馬のシナプスにおいて神経伝達物質の量が増加し、その受容体が活性化され、長期増強が誘導されることが重要とされている。DHA は、シナプスの膜に高濃度で存在して膜の流動性を高め、NMDA の受容体を活性化させることで記憶の維持に寄与するとされている。

一方、加齢に伴う認知機能（記憶を含む）の低下の要因の一つに、神経細胞へのアミロイドβタンパク質の凝集による神経細胞の損傷が知られている。DHA は、その凝集を抑制することで認知機能の維持に貢献するとされている。

以上の作用機序により、DHA は認知機能の一部である記憶をサポートすると考えられる。

(参考文献)

- 1) Freund LY, Vedin I, Cederholm T, Basun H, Faxén IG, Eriksdotter M, Hjorth E, Schultzberg M, Vessby B, Wahlund LO, Salem N Jr, Palmblad J, Transfer of omega-3 fatty acids across the blood-brain barrier after dietary supplementation with a docosahexaenoic acid-rich omega-3 fatty acid preparation in patients with Alzheimer's disease: the OmegAD study, *Journal of Internal Medicine*, 275(4): 428-436 (2014)
- 2) Bazan NG, Molina MF, Gordon WC, Docosahexaenoic acid signalolipidomics in nutrition: significance in aging, neuroinflammation, macular degeneration, Alzheimer's, and other neurodegenerative diseases, *Annual Review of Nutrition*, 31: 321-351 (2011)
- 3) 橋本道男、 ω 3系脂肪酸と認知機能、*日本臨床*、72(4): 648-656 (2014)
- 4) Kawakita E, Hashimoto M, Shido O, Docosahexaenoic acid promotes neurogenesis *in vitro* and *in vivo*, *Neuroscience*, 139: 991-997 (2006)
- 5) Hashimoto M, Hossain S, Shimada T, Shido O, Docosahexaenoic acid-induced protective effect against improved learning in amyloid beta-infused rats is associated with increased synaptosomal membrane fluidity, *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 33(10): 934-939 (2006)
- 6) Nishikawa M, Kimura S, Akaike N, Facilitatory effect of docosahexaenoic acid on N-methyl-D-aspartate response in pyramidal neurons of rat cerebral cortex, *Journal of Physiology*, 475(1): 83-93 (1994)
- 7) Lim GP, Calon F, Morihara T, Yang F, Teter B, Ubeda O, Salem Jr N, Frautschy SA, Cole GM, A diet enriched with the omega-3 fatty acid docosahexaenoic acid reduces amyloid burden in an aged Alzheimer mouse model, *The Journal of Neuroscience*, 25(12): 3032-3040 (2005)
- 8) Hashimoto M, Shahdat HM, Yamashita S, Katakura M, Tanabe Y, Fujiwara H, Gamoh S, Miyazawa T, Arai H, Shimada T, Shido O, Docosahexaenoic acid disrupts *in vitro* amyloid β_{1-40} fibrillation and concomitantly inhibits amyloid levels in cerebral cortex of Alzheimer's disease model rats, *Journal of Neurochemistry*, 107: 1634-1646 (2008)
- 9) Grimm MOW, Kuchenbecker J, Grösgen S, Burg VK, Hundsdörfer B, Rothhaar TL, Friess P, de Wilde MC, Broersen LM, Penke B, Péter M, Vigh L, Grimm HS, Hartmann T, Docosahexaenoic acid reduces amyloid β production via multiple pleiotropic mechanisms, *The Journal of Biological Chemistry*, 286(16): 14028-14039 (2011)
- 10) Jackson PA, Reay JL, Scholey AB, Kennedy DO, Docosahexaenoic acid-rich fish oil modulates the cerebral haemodynamic response to cognitive tasks in healthy young adults, *Biological Psychology*, 89: 183-190 (2012)