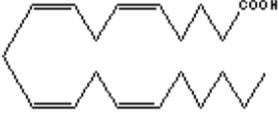


項目	内容
名称	アラキドン酸 [英]Arachidonic acid [学名]-
概要	アラキドン酸は、不飽和結合が4個のn-6系の多価不飽和脂肪酸で、主に肉、卵、魚、母乳などに含まれており、欧米など諸外国では乳児用調製乳にも添加されている。体内では、細胞膜を構成する主要な成分の一つであり、脳、肝臓、皮膚などのあらゆる組織に存在する。生体内ではリノール酸からγ-リノレン酸を経て生合成されるが、広義の必須脂肪酸に含まれる。一部のアラキドン酸は遊離してエイコサノイドに変換され、種々の生理作用に関与することが示されている。現在では、 n-3系 とn-6系をバランスよく摂取することが望ましいとされている。
法規・制度	<p>■食薬区分</p> <p>「専ら医薬品として使用される成分本質 (原材料) 」にも「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料) 」にも該当しない。</p> <p>■海外情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アラキドン酸含有トリグリセリド：米国、カナダでは、GRASに該当する。 ・欧州 (EU) では、Novel Foodに認定。 ・2007年7月に開催されたCODEX (国連の合同食品規格委員会) 総会では、ベビーミルク (調製粉乳) の規格において「DHAを配合する場合、同量以上のアラキドン酸の配合を推奨する」ことが合意された。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<p>・エイコサテトラエン酸。C₂₀H₃₂O₂、分子量 (MW) 304.47。5、8、11および14位にシス二重結合をもつ炭素数20の直鎖不飽和脂肪酸である。融点-49.5℃。</p> <div style="text-align: center;">  <p>アラキドン酸構造式</p> </div>
分析法	・脂肪酸は試料をケン化後、脂肪酸を抽出し、ガスクロマトグラフィーで測定する (101)。

有効性

ヒ ト	循環器・呼吸器 調べた文献の中に見当たらない。
で の	消化系・肝臓 調べた文献の中に見当たらない。
評 価	糖尿病・内分泌 調べた文献の中に見当たらない。
生殖・泌尿器 脳・神経・感覚器	<p>調べた文献の中に見当たらない。</p> <p><眼></p> <p>メタ分析</p> <p>・2011年までを対象に2つのデータベースで検索できた無作為化比較試験16報について検討したメタ分析において、生後1年までのアラキドン酸やDHAなどの高度不飽和脂肪酸摂取による視覚機能への影響は、視覚誘発電位による測定では2ヶ月齢時(4報)、4ヶ月齢時(10報)、12ヶ月齢時(4報)での機能向上と関連が認められたが、行動論的方法による測定では2ヶ月齢時(9報)でしか認められず、いずれも試験によるばらつきが大きかった (PMID:23248232)。</p> <p><精神発達></p> <p>メタ分析</p> <p>・2011年6月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化比較試験12報について検討したメタ分析において、乳児によるDHA、EPA、アラキドン酸、リノール酸等を含む長鎖不飽和脂肪酸の摂取は認知機能との関連は認められなかった (PMID:22641753)。</p> <p>・4つの二重盲検比較試験に参加した870名の乳幼児について検討した個別患者データのメタ分析において、アラキドン酸とDHAを含む長鎖不飽和脂肪酸を添加した調整乳の摂取は、18ヶ月齢時における精神や精神運動の発達指標 (Bayley乳幼児発達尺度) との関連は認められなかった (PMID:19881391)。</p> <p>RCT</p> <p>・満期出生児214名 (試験群91名、オランダ) を対象とした二重盲検無作為化比較試験において、アラキドン酸0.45%、DHA 0.3%含有調製乳を生後2ヶ月齢まで摂取させたところ、9歳時での神経学的発達評価 (Neurological Optimality Score、minor neurological dysfunction) (PMID:20370943)、体格、血圧、心拍 (PMID:21705958) に影響は認められなかった。</p> <p><その他></p> <p>RCT</p> <p>・119名の妊婦 (試験群 : DHA 42名、DHA+アラキドン酸41名、オランダ) を対象とした無作為化プラセボ対照試験において、DHA 220 mg/日を単独またはアラキドン酸220 mg/日と併用して妊娠14~20週 (平均16.5週) から産後3ヶ月まで摂取させたところ、周産期のうつ症状に影響は認められなかった (PMID:18955102)。</p>
免疫・がん・炎症	<p>メタ分析</p> <p>・2011年6月までを対象に5つのデータベースで検索できたコホート研究3報について検討したメタ分析において、アラキドン酸の摂取は前立腺がんのリスクとの関連は認められなかった (PMID:23193480)。</p>

骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
肥満	調べた文献の中に見当たらない。
その他	調べた文献の中に見当たらない。

参考文献

- (101) 日本食品標準成分表分析マニュアルの解説 財団法人日本食品分析センター/編集
[\(PMID:9407327\) J Gastroenterol Hepatol.:12,644-652\(1997\)](#)
[\(PMID:12877651\) Clin Sci.:106,27-34\(2004\)](#)
[\(PMID:12885715\) Am J Clin Nutr.:78,313-318\(2003\)](#)
[\(PMID:15817866\) Am J Clin Nutr.:81,871-879\(2005\)](#)
[\(PMID:12838196\) J Pediatr.:142,669-677\(2003\)](#)
[\(PMID:9702915\) Pediatr Res.:44\(2\),201-209\(1998\)](#)
[\(PMID:11144440\) J Pediatr Gastroenterol Nutr.:31,540-553\(2000\)](#)
[\(PMID:8726246\) Pediatr Res.:39\(5\),882-887\(1996\)](#)
[\(PMID:12949309\) Pediatrics:112\(3\),177-183\(2003\)](#)
[\(PMID:11483802\) Pediatrics:108\(2\),372-381\(2001\)](#)
[\(PMID:8979282\) Pediatr Res.:41\(1\),1-10\(1997\)](#)
[\(PMID:10617701\) Pediatrics:105\(1\),32-38\(2000\)](#)
[\(PMID:10755457\) Dev Med Child Neurol.:42,174-181\(2000\)](#)
[\(PMID:10622297\) Lancet:354\(4\),1948-1954\(1999\)](#)
[\(PMID:11483801\) Pediatrics:108\(2\),359-371\(2001\)](#)
[\(PMID:12412870\) Acta Paediatr:91,942-950\(2002\)](#)
[\(PMID:15812447\) J Pediatr.:April,461-468\(2005\)](#)
[\(PMID:12032520\) J Pediatr.:May,547-554\(2002\)](#)
[\(PMID:10941962\) J Pediatr Gastroenterol Nutr.:31,121-127\(2000\)](#)
[\(PMID:14659342\) Breast:12,131-138 \(2003\)](#)
[\(PMID:15213050\) Am J Clin Nutr. : 80,204-216 \(2004\)](#)
[\(PMID:12871767\) Neurosci Res.:46,453-461\(2003\)](#)
[\(PMID:15811397\) Physiol Behav.:84,617-623\(2005\)](#)
[\(PMID:9113631\) Lipids:32\(4\),421-425\(1997\)](#)
[\(PMID:11038233\) Food Chem Toxicol.:38,971-976\(2000\)](#)
[\(PMID:9225015\) Food Chem Toxicol.:35,573-581\(1997\)](#)
[\(PMID:10930697\) Food Chem Toxicol.:38,763-771\(2000\)](#)
[\(PMID:10717353\) Food Chem Toxicol.:38,127-139\(2000\)](#)
[\(PMID:16168548\) Food Chem Toxicol.:44,326-335\(2006\)](#)
[\(PMID:17445350\) Brit J Nutr.:98,626-635\(2007\)](#)
- (102) [codex alimentarius commission 2007](#)
[\(PMID:18955102\) Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2009 Feb 1;33\(1\):49-52.](#)
[\(PMID:19881391\) J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2010 Jan;50\(1\):79-84.](#)
[\(PMID:20370943\) Br J Nutr. 2010 Aug;104\(4\):566-72.](#)
[\(PMID:21705958\) Pediatr Res. 2011 Oct;70\(4\):411-6.](#)
[\(PMID:22188761\) Lipids Health Dis. 2011 Dec 22;10:241.](#)
[\(PMID:22583651\) Food Chem Toxicol. 2012 Aug;50\(8\):2780-91.](#)
[\(PMID:22641753\) Pediatrics. 2012 Jun;129\(6\):1141-9.](#)
[\(PMID:23193480\) Prostate Cancer. 2012;2012:826254.](#)
[\(PMID:23248232\) Pediatrics. 2013 Jan;131\(1\):e262-72.](#)