



第17回栄養講座

食品添加物と調味料の選び方

新型栄養失調



テレビでも注目される新型栄養失調
添加物と大きく関わる

ミネラルを消耗する

添加物の分解、代謝、解毒に使われてしまい
必要なミネラルがかなり消費される



ミネラル不足による新型栄養失調
ミネラル不足は外食しがちな人に多い



避けたい添加物ワースト5

- ①人工甘味料
- ②リン酸塩
- ③化学調味料
- ④たん白加水分解物・酵母エキス
- ⑤合成保存料

人工甘味料

- アスパルテーム
- スクラロース
- アセスルファムカリウム
- サッカリンナトリウム
- ネオテーム
- アドバンテーム

人工甘味料は腸内細菌のバランスを崩し、
血糖値の異常を引き起こしたり
腸の疾患や炎症などを引き起こす

人工甘味料の悪循環



人工甘味料を使った清涼飲料水
砂糖ゼロ、カロリーゼロだが甘い



脳は砂糖たっぷりのジュースを飲んだと勘違い



血糖値が急上昇してくるのを見越して
甘さを感じた段階でインスリンを分泌してしまう



しかし、糖質ゼロのため血糖値は上がらず、下げすぎてしまう



血糖値が下がると回復させようと空腹の信号を出す

人工甘味料による耐糖能異常

nature

Explore content ▾

About the journal ▾

Publish with us ▾

Subscribe

[nature](#) > [articles](#) > article

Article | [Published: 17 September 2014](#)

Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota

[Jotham Suez](#), [Tal Korem](#), [David Zeevi](#), [Gili Zilberman-Schapira](#), [Christoph A. Thaiss](#), [Ori Maza](#), [David Israeli](#), [Niv Zmora](#), [Shlomit Gilad](#), [Adina Weinberger](#), [Yael Kuperman](#), [Alon Harmelin](#), [Ilana Kolodkin-Gal](#), [Hagit Shapiro](#), [Zamir Halpern](#), [Eran Segal](#)  & [Eran Elinav](#) 

[Nature](#) **514**, 181–186 (2014) | [Cite this article](#)

272k Accesses | **1337** Citations | **4755** Altmetric | [Metrics](#)

出典：<https://www.nature.com/articles/nature13793>

ノンカロリー人工甘味料は腸内細菌の変化を介して
耐糖能異常を引き起こす



人工甘味料が腸内細菌乱す可能性 血糖値に影響も

ナショナルジオグラフィック

ナショナル ジオグラフィック

+ フォローする

2022年10月3日 5:00

出典：<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUD206FD0Q2A920C2000000/>

人工甘味料は人間の腸にすむ細菌の働きを妨げるのみならず、食後に血糖値を下げにくくする可能性があることがわかった。

血中にブドウ糖が長く留まるほど、糖尿病、心血管疾患、慢性腎臓病のリスクは高くなる

発ガン性のリスク



アスパルテームは、IARCの分類で4段階ある
発がん性の可能性のうち、
下から2番目の「2B」に指定された。

健康にいいと思っている



原材料

食物繊維 (難消化性デキストリン) / 炭酸、カラメル色素、酸味料、甘味料 (アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物、アセスルファムK、スクラロース)、香料、カフェイン

栄養成分 (1本 (470ml) あたり)

エネルギー	0kcal	たんぱく質	0g
-------	-------	-------	----

脂質	0g	炭水化物	5.2g
----	----	------	------

糖質 (糖類)	0g	食物繊維	5.2g
---------	----	------	------

食塩相当量	0.08g
-------	-------

関与成分	難消化性デキストリン (食物繊維として): 5g	カフェイン: 45mg
------	--------------------------	-------------

アクエリアス



AQUARIUS[®] アクエリアス[®]

原材料

果糖ぶどう糖液糖(国内製造)、食塩 / クエン酸、香料、クエン酸 Na、塩化 K、硫酸 Mg、乳酸 Ca、酸化防止剤(ビタミン C)、甘味料(スクラロース)、イソロイシン、バリン、ロイシン

栄養成分(100mlあたり)

エネルギー 19kcal

たんぱく質 0g

脂質 0g

炭水化物 4.7g

食塩相当量 0.1g

カリウム 8mg

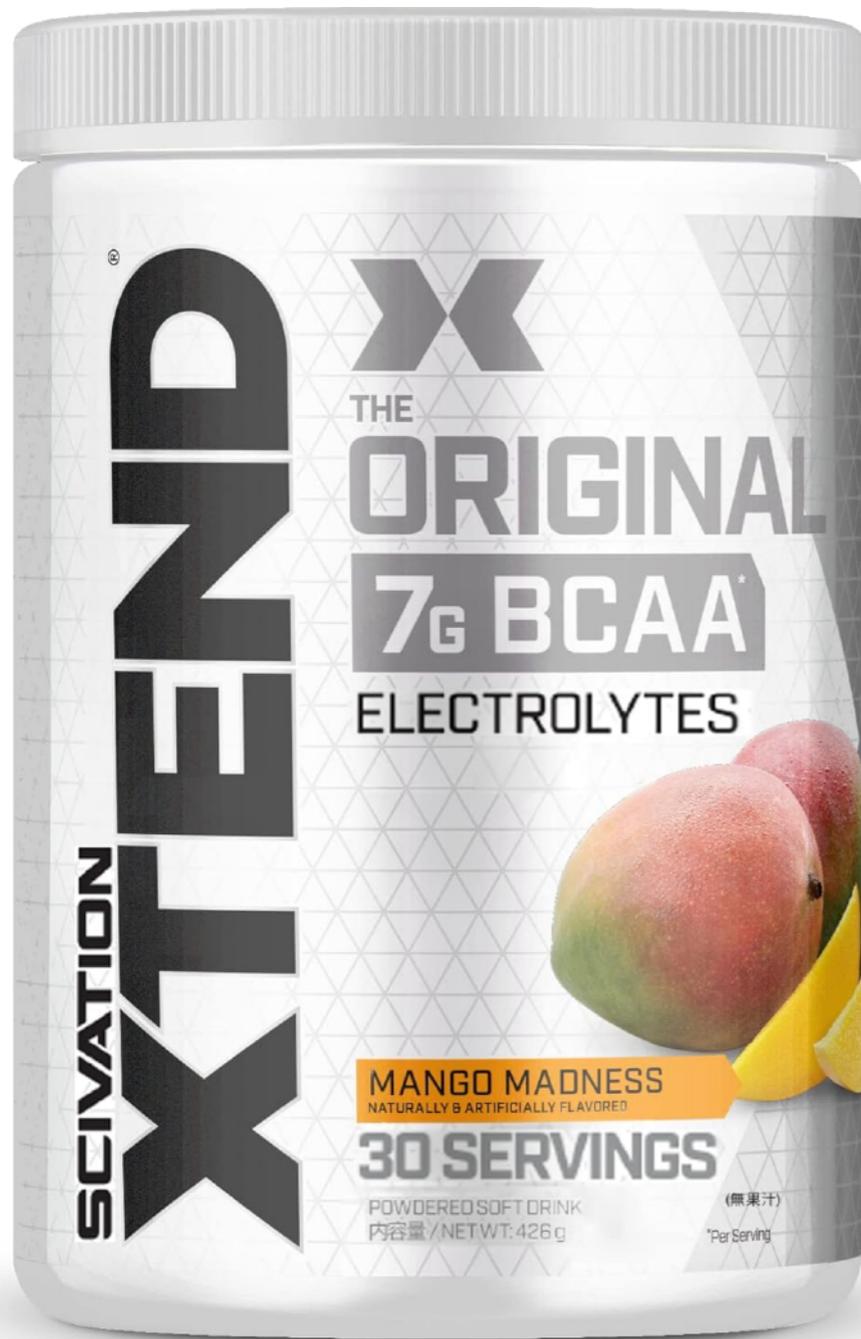
マグネシウム 1.2mg

イソロイシン 1mg

バリン 1mg

ロイシン 0.5mg

アミノ酸にも



●名称:粉末清涼飲料 ●原材料名:L-ロイシン(中国製造)、L-グルタミン、L-イソロイシン、L-バリン、酸味料(リンゴ酸、クエン酸)、クエン酸ナトリウム、L-シトルリン、塩化カリウム、香料、塩化ナトリウム、甘味料(スクラロース、アセスルファムK)、ヒマワリレシチン、着色料(黄色4号、赤色40号)、ビタミンB6 ●内容量:426g ●賞味期限:底面に記載 ●保存方法:直射日光や高温多湿を避け、涼しい場所で保存してください ●販売者:Nutrabolt® Distribution Japan株式会社 〒105-0003東京都港区西新橋3-24-8 山内ビル3階(製造所固有記号は賞味期限の後に記載)

プロテインにも



名称	プロテインパウダー(タンパク質補給食品)
原材料名	乳清たんぱく(アメリカ製造)、ココアパウダー、食用植物油脂、食塩、マルトデキストリン/乳化剤、香料、 甘味料(アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物、スクラロース)、 加工デンプン(一部に乳成分・大豆を含む)
内容量	1,000g

ノルアルコールビールにも



-  あき缶は
リサイクル
あき缶はすてない
ようご協力ください
- 品名:炭酸飲料
 - 原材料名:麦芽
(外国製造)、ローズヒップエキス末、ホップ/炭酸、香料、酸味料、カラメル色素、ビタミンC、苦味料、甘味料(アセスルファムK)
 - 内容量:350ml

添加物フリー



リン酸塩

リン添加物が使用されている食品

食品例	使用されているリン添加物の例
肉・魚の加工品	リン酸塩、pH調整剤、結着剤
プロセスチーズ	乳化剤、pH調整剤、強化剤
インスタント食品	かんすい、乳化剤
清涼飲料水	酸味料
菓子・市販パン	乳化剤、膨張剤
シリアル類	乳化剤、強化剤
缶詰	リン酸塩、酸味料

提供：矢吹病院 健康栄養科

出典：<https://dialysis.medipress.jp/hint-of-life/meal/66?p=2>

リン酸塩はミネラルの吸収を阻害する
特に亜鉛・マグネシウムが吸収↓

鉄欠乏性貧血や代謝低下、むくむなどを引き起こす

リン酸塩

ウインナーソーセージ

豚肉、豚脂肪、鶏肉、結着材料（ポークゼラチン、大豆たん白）、食塩、砂糖、ポークエキス、香辛料、酵母エキス、加工でん粉、調味料（アミノ酸等）、リン酸塩（Na）、カゼインNa（乳由来）、保存料（ソルビン酸）、pH調整剤、酸化防止剤（ビタミンC）、発色剤（亜硝酸Na）、（原材料の一部に卵、小麦を含む）

種類別 **プロセスチーズ**

原材料名 ナチュラルチーズ、バター、乳たんぱく質、乳化剤、グリシン、pH調整剤、酵素、レシチン、（原材料の一部に卵、大豆を含む）

内容量 148g

賞味期限 左面に別記

保存方法 10℃以下で冷蔵

製造者 エムケーチーズ株式会社 神奈川県綾瀬市落台北1-1-1

販売者 森永乳業株式会社 東京都港区芝5-33-1

<使用上のご注意>

- 賞味期限にかかわらず開封後はカビが生えることがあります。保存する場合は密封し、早めにお召しあがりください。
- チーズがはがしにくくなる場合がありますので、購入後、使用後はできるだけ早めに冷蔵庫に保存してください。
- 製品中に白い粒が見られる事がありますが、チーズ成分が一部結晶化したもので品質には問題ありません。安心してお召しあがりください。

クラフト この製品は、本との業務提携グループの工場が製造しています。© Kraft Foods, Inc. Kraft Foodsの商標

おいしいアイデア、世界から。

アレルギー物質(27品目中) 卵

お気づきの点は、森永乳業(株)にお電話ください。
フリーダイヤル 0120-369-
ホームページ <http://www.morinaga.co.jp>

化学調味料

化学調味料はアミノ酸等と表記されることが多い
調味料(アミノ酸等)=グルタミン酸ナトリウム
旨味成分の一つ

このグルタミン酸ナトリウムは
興奮性神経伝達物質で脳を興奮させる作用がある
さらに過剰摂取により神経細胞が
損傷・死滅してしまう可能性がある



グルタミン酸ナトリウムのリスク

添加物である調味料(アミノ酸等)をよく摂取

→グルタミン酸過剰

加工食品の摂取が多い場合、ビタミンB群が不足し

GABAへの変換も滞る



脳の興奮作用が強くなる

→怒りやすい、音に敏感

自閉症、発達障害を招くことがある

なぜ使われる？

化学調味料を使えば手軽に美味しくなる

本来、昆布などから出汁を取れば

グルタミン酸以外にアミノ酸やビタミン、ミネラルなど

多くの栄養素が出汁に溶け出ます



化学調味料を使うと

グルタミン酸以外摂ることができない

しかし昆布などから出汁を取るよりはるかに安い

=コスト抑えて、安い価格で販売が可能



味覚破壊トリオ

添加物扱いの化学調味料とともに
食品扱いの「たん白加水分解物」と「酵母エキス」
これら3つは人工的なうま味調味料
うま味の破壊力が抜群
刺激の強いうま味により味覚がバグる

たん白加水分解物

化学調味料

酵母エキス



たん白加水分解物

たん白加水分解物は添加物ではなく
食品扱いになるため、／より前に表記されている
強いうま味を持つため、出汁を使わなくてよくなる
➡出汁由来のビタミン・ミネラルの摂取が減る

さらに発がん性物質を含む可能性がある
ある研究で報告されている

サラダチキン

そのままでも召し上がりいただけます。
加熱食肉製品(加熱後包装) T04

名称	食肉製品(蒸し鶏)		
原材料名	鶏むね肉、食塩、チキンスープパウダー(大豆を含む)、醸造酢、香辛料、たん白加水分解物(大豆を含む)、酒、ホエイパウダー(乳成分を含む)、卵白粉(卵を含む)、小麦粉、マルトデキストリン、酵母エキス、ぶどう糖、野菜パウダー/加工でん粉、塩化K、PH調整剤、調味料(アミノ酸等)、増粘剤(加工でん粉)、ポリリン酸Na、グリシン、香料		
内容量	115g	賞味期限	枠外表面上部に記載
保存方法	枠外表面上部に記載	原産国名	タイ
輸入者	伊藤忠商事株式会社 東京都港区北青山2-5-1		
販売者	プリマハム株式会社 東京都品川区東大井3-17-4		

取扱い上の注意

栄養
工
質
物
本商

プロカップヌードル



ハイプロテイン 謎肉とは？

いつもの謎肉よりもたんぱく質をたくさん含んだ高たんぱくな謎肉です。いつもよりもさらに肉肉しい味わいをお楽しみください。

●名称 即席カップめん ●原材料名 油揚げめん(小麦粉(国内製造)、植物油脂、植物性たん白、食塩、サイリウム種皮粉末、チキンエキス、しょうゆ、ポークエキス、香辛料、ポーク調味料、チキン調味料、たん白加水分解物、卵粉)、スープ(コラーゲンペプチド、豚脂、粉末しょうゆ、食塩、糖類、香辛料、たん白加水分解物、香味調味料、ポーク調味料、メンマパウダー)、かやく(味付豚ミンチ、味付卵、味付えび、ねぎ、味付豚肉)/加工でん粉、調味料(アミノ酸等)、香料、増粘剤(増粘多糖類、アルギン酸エステル)、かんすい、炭酸Ca、カラメル色素、環状オリゴ糖、pH調整剤、乳化剤、焼成Ca、カロチノイド色素、酸化防止剤(ビタミンE)、香辛料抽出物、香辛料抽出物、チャ抽出物、ビタミンB2、シリコン、くん液、ビタミンB1、酸味料、(一部にえび・小麦・卵・乳成分・ごま・大豆・鶏肉・豚肉・ゼラチンを含む) ●内容量 74g(めん60g) ●賞味期限 容器底面に表示 ●保存方法 においが強いもののそばや直射日光を避け、常温で保存してください ●調理方法 ①フタを半分まではがし、熱湯を内側の線までゆっくり注ぐ ②フタをして3分後よく混ぜてOK! ●製造者 日清食品株式会社 大阪市淀川区西中島4-1-1

●製造所 日清食品株式会社 下関工場 山口県下関市小月小島1-1-12

※熱湯を入れると熱くなるので注意してお持ちください。※においが強いもののそばで保管しないでください。※吹きこぼれや火花がとんだり、発火及び発煙のおそれがありますので電子レンジ調理はおやめください。※開封後はなるべく早くお召し上がりください。※捨てるときは、市町村の区分にしたがってください。

100% 植物油フライ






紙 カップ バイオマス No.190078

<http://cupnoodle.jp>

栄養成分表示1食(74g)当たり

熱量	274kcal
たんぱく質	15.2g
脂質	16.8g
炭水化物	35.4g
-糖質	15.3g
-食物繊維	20.1g
食塩相当量	4.8g
(めん・かやく 2.1g)	
(スープ 2.7g)	
ビタミンB1	0.22mg
ビタミンB2	0.40mg
カルシウム	105mg

参考値:
調理直後に分別して分析

めん・かやく	236 kcal
スープ	38 kcal
合計	274 kcal

4 902105 263600

お客様相談室 電話 0120-923-301
受付 9:00~17:00 (土・日・祝日を除く)
<http://nissin.com> 産地情報等はこちらから!

酵母エキス

酵母エキスも化学調味料とほぼ同じ

酵母を使ってグルタミン酸ナトリウムを製造すると酵母エキス

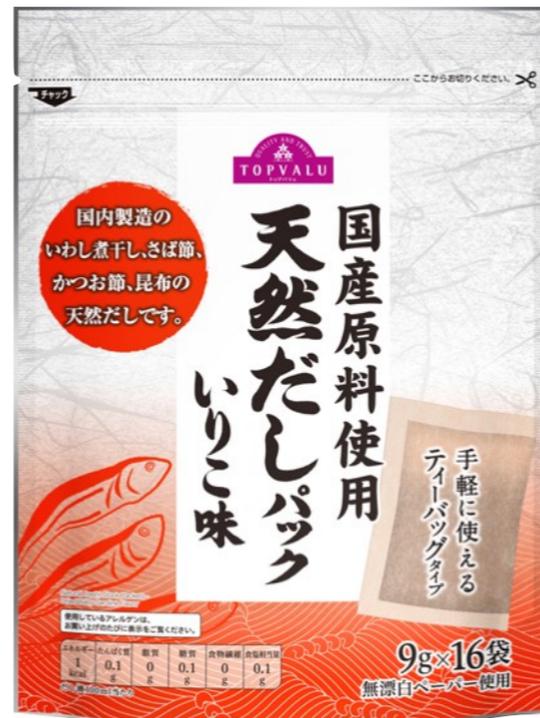
細菌を使って製造すると化学調味料

利用する微生物が異なるだけ



名称	だしパック	賞味期限	枠外上部に記載	
原材料名	風味原料[かつお節、煮干しエキスパウダー(いわし)、焼きあご、うるめいわし節、昆布]、でん粉分解物、酵母エキス、食塩、粉末醤油、発酵調味料、(一部に小麦・大豆を含む)	保存方法	多湿・直射日光を避けて常温で保存	
		販売者	(株)久原本家 福岡県糟屋郡久山町大字猪野1442 ☎.0120-84-4000	
内容量	240g(8g×30袋)	製造者	(株)久原本家食品 福岡県糟屋郡久山町大字猪野1442	
栄養成分表示/1袋(8g)当たり				
熱量	たんぱく質	脂質	炭水化物	食塩相当量
25kcal	2.45g	0.23g	3.31g	1.06g
※開封後はお早めにご使用ください。				本商品に含まれているアレルギー物質(特定原材料7品目中) 小麦

無添加だし



合成保存料

加工食品によく使われる主な合成保存料は
安息香酸、安息香酸Na、パラオキシ安息香酸
ソルビン酸、ソルビン酸Ca
「安息香酸」と「ソルビン酸」だけ覚えればOK



一部の研究では、合成保存料の摂取が腸内細菌叢のバランスを変化させ、特定の微生物の増殖や減少を引き起こすことが示されています。例えば、特定の合成保存料が腸内の善玉菌や有益な微生物の数を減少させ、悪玉菌の数を増加させる可能性があるという報告があります

添加物を減らすには？

- ・ 自分で調理する
- ・ 加工品ではなく、素材を買う



おうちご飯の注意点

市販の〇〇の素は使わない
安価な調味料は使わない

安価な調味料は本物ではない
本物の調味料を選ぶべき

- ・出来るだけ原材料のみ
- ・シンプルなものを選ぶ



醤油

醤油の原材料=大豆、小麦、塩、麴

- ・ 原材料のみ
- ・ 天然醸造
- ・ 本醸造
- ・ 丸大豆
- ・ 無添加



醤油

醤油の原材料=大豆、小麦、塩、麴

- ・天然醸造

原料のみ。自然な発酵や熟成過程を経て作られる

- ・本醸造

原料のみ。製造工程で早く発酵させるための酵素剤を入れても良い

- ・混合醸造

醤油になる前段階の「もろみ」にアミノ酸液を入れたもの

- ・混合

絞った醤油にアミノ酸液を入れたもの



大豆

丸大豆



脱脂加工大豆

「脱脂加工大豆」とは、しょうゆの原料用として大豆から、
あらかじめ油をとりのぞいたもの
一方、大豆そのままのものを「丸大豆」

原材料の違い



大豆（アメリカ）（分別生産流通管理済み）、小麦、食塩



脱脂加工大豆（大豆（アメリカ又はカナダ（5%未満））（分別生産流通管理済み））、小麦、食塩、醸造酢、大豆（分別生産流通管理済み）、みりん／アルコール、酸味料、ビタミンB1

同じキッコーマンの醤油でも
原材料は大きく異なる

味噌

味噌の原材料＝大豆(麦・米)、麴、塩

- ・ 原材料のみ(国産)
- ・ 天然醸造
- ・ 長期熟成
- ・ 生味噌



原材料の違い



有機大豆（中国）（遺伝子組換えでない）、有機米、食塩



大豆（アメリカ又はカナダ又はその他）、米、食塩、かつおエキス、かつお節粉末、昆布エキス／調味料（アミノ酸等）、酒精、（一部に大豆を含む）

同じマルコメの味噌でも
原材料は大きく異なる

酢

酢の原材料＝米

- 国産米100%(遺伝子組み換えなし)有機米
- 醸造酢
- アルコールや添加物が入っていないもの
- 「純米酢」と書いたもの



原材料の違い



米（国産）



醸造酢（小麦・りんごを含む）（国内製造）、果糖ぶどう糖液糖、かんきつ果汁、食塩、砂糖、こんぶエキス／クエン酸

同じミツカンの酢でも
原材料は大きく異なる

みりん

みりんの原材料＝もち米、麴、本格焼酎



みりんは種類によって
原材料、アルコール成分、塩分濃度が違う

本みりん



みりん風調味料



みりんタイプの
発酵調味料



主な原材料

もち米
米麴
アルコールなど

ブドウ糖や水あめなどの糖類
米、米麴
うまみ調味料や香料など

もち米、米麴
アルコール、水あめ
食塩など

アルコール分

14%前後

1%未満

約14%

出典：https://www.shufoo.net/plus/shopping_tips/342

みりん



もち米(佐賀県、北海道、愛知県、滋賀県)、米こうじ(愛知県産米)、
本格焼酎(愛知県産米、自社蔵製)



米(国産)、もち米(国産)、米こうじ(国産米)、醸造ア
ルコール(国内製造)、糖類(国内製造)

左が伝統的な本格本みりん、
右がみりんタイプの発酵調味料

油

- ・ オメガ6(特にリノール酸)の含有率
- ・ 製造方法➡低温圧搾法
- ・ 料理によって使い分ける



低温圧搾法

低温圧搾法の特徴は、抽出プロセス中に高温に加熱しないことです。通常の圧搾法では、高温で加熱することで油脂を効率的に抽出しますが、この過程で栄養価や風味が失われる可能性があります。しかし、低温圧搾法では、加熱を最小限に抑え、原料の自然な栄養成分や風味を保持することができます。

低温圧搾法は、特に高品質の植物油を生産するために重視されます。植物油に含まれる栄養成分や抗酸化物質が保持されるため、健康的で風味豊かな油を得ることができます。また、低温圧搾法は、熱に敏感な油や精油の生産にも適しています。

サラダ油はNG

各脂質に含まれる脂肪酸の割合

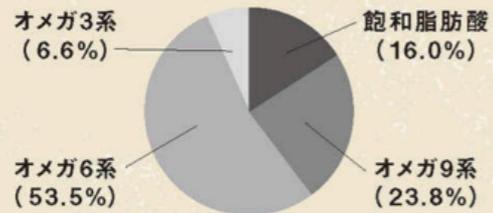
オリーブオイル



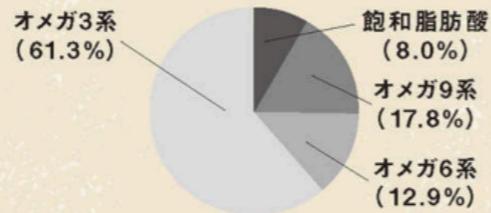
ごま油



大豆油



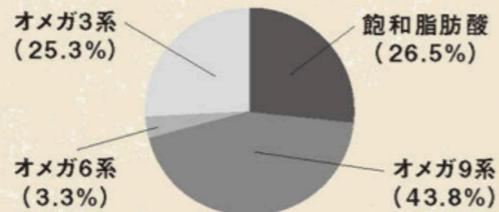
えごま油



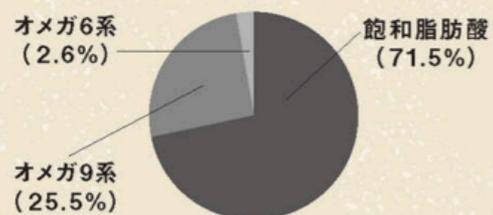
牛脂



魚油(塩さば)



バター(有塩)



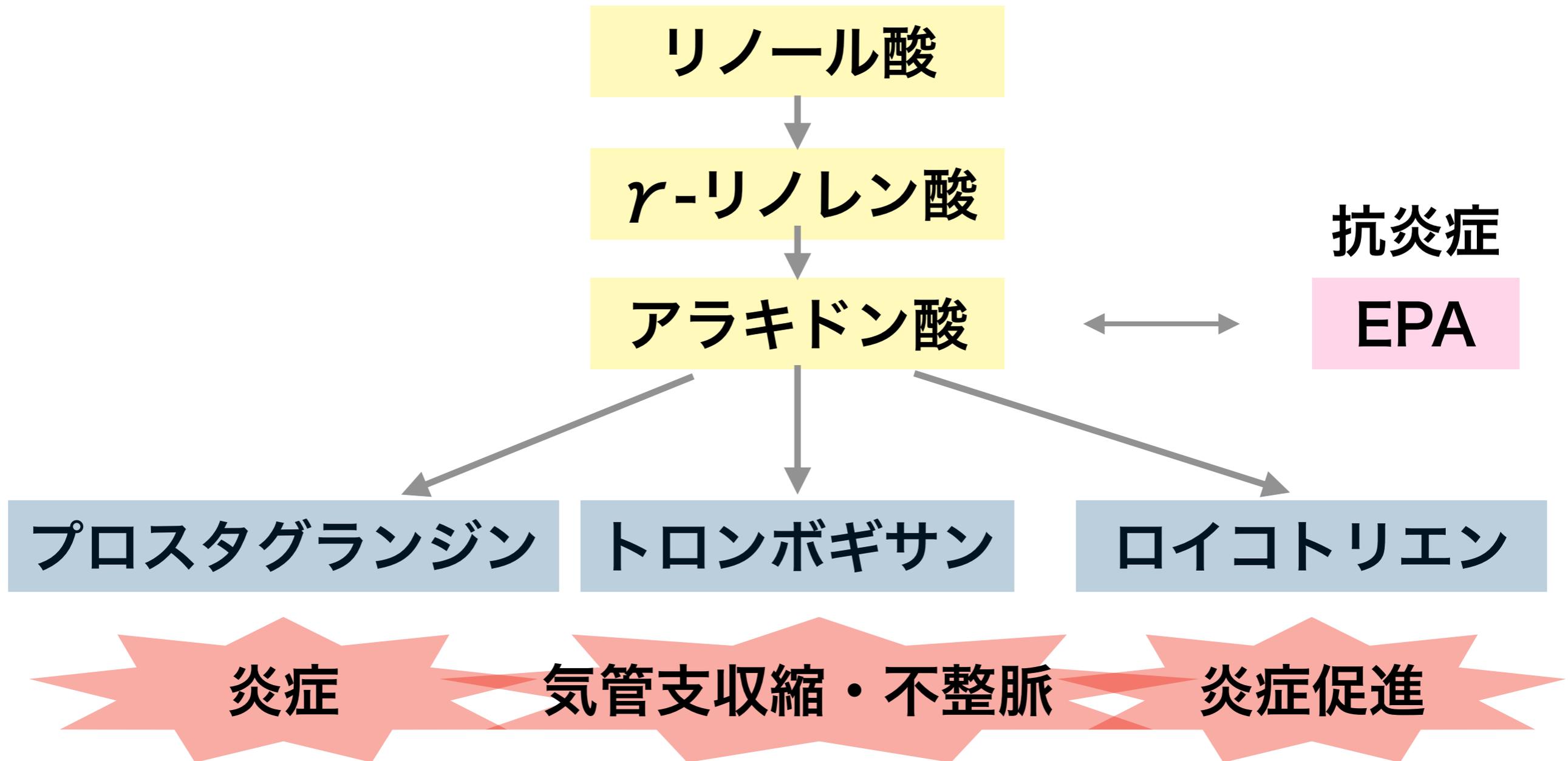
脂質はいずれも複数の脂肪酸で構成されている。なので「オメガ〇系の油」といっても、他の脂肪酸もある程度は含んでいる。あくまでもそれが主成分ということだ。全体的にオメガ3系を含む脂質は少なく、オメガ3系が豊富なえごま油や魚油は貴重な存在といえる。

※数値は文科省「脂肪酸組成表」より。
四捨五入をしているため合計が100%にならない場合があります。



サラダ油は約6割が
リノール酸
容器もプラで半透明ではNG

リノール酸とエイコサノイド



調理油を変える

普段から摂取する油の質を変えることが大切

【NGな油】

- * キヤノーラ油
- * 大豆油
- * サラダ油

【OKな油】

- * こめ油(揚げ物)
- * オリーブオイル
- * 国産菜種油
- * ごま油(風味付)
- * えごま
- * アマニ
- * ラード(高温調理)
- * ギー(高温調理)
- * ココナッツオイル

オススメの油



アボカドオイル
iHerb



オリーブオイル
iHerb



ココナッツオイル
Amazon



ギー
iHerb

※保存時の注意点

遮光ビンorカン

火元(高温)は避ける

暗所に保存

添加物を減らす

- ・ 素材を買い、自分で調理する
- ・ 調味料はホンモノを選ぶ

便利になった世の中
添加物をゼロにすることは息苦しくなる
なるべく減らすように心がけ
ミネラルの多い食事を意識しましょう



ご清聴いただきありがとうございますございました