

## ダイオキシン類の毒性を抑制する可能性がある食物とその成分

ダイオキシン類は、細胞内にあるダイオキシン受容体に結合して毒性を発現することが分かっています。ダイオキシン受容体は、アリルヒドロカーボン受容体とも呼ばれています。ダイオキシン類がダイオキシン受容体に結合すると、強い酸化反応が引き起こされます。この酸化反応によって、細胞の蛋白質、脂質、核酸などが障害を受けることによって、強い毒性が発揮されます。

大切なことは、ダイオキシン受容体が遺伝的にないネズミでは、ダイオキシンの毒性作用のほとんどが発現しないということです。つまり、ダイオキシン受容体はダイオキシンが毒性を発揮する上で必須の受容体になります。

全国油症治療研究班および油症ダイオキシン研究診療センターでは、これまでダイオキシン受容体の性質を研究し、ダイオキシン類による人体毒性を弱める対処法や治療法を研究してきました。その中で、我々が通常食べる食材や薬草の中に、ダイオキシン類の毒性を抑制する可能性を有する成分がいろいろと含まれていることが分かってきました。医食同源(日頃からバランスの取れた美味しい食事をとることで病気を予防し、治療しようとする考え方)ということわざがありますが、ダイオキシン類の治療もまさに日常の食生活が第一歩であると考えています。

表1は、われわれの研究も含め、これまでに科学的に報告されている「ダイオキシン類の毒性を抑制する可能性のある食物とその成分」です。なかでも、研究が進んでいるケルセチンという成分がどのような野菜にどの程度含まれているかを調べたものが表2です。表3では果実や嗜好飲料などにどの程度ケルセチンが含まれているかをまとめています。

今後、ますます医学的な検証に基づいたダイオキシン類に対する対処法を研究し、皆様に公表していきたいと考えています。皆様の食生活を考える一助にいただければ幸いです。

作成

九州大学病院油症ダイオキシン研究診療センター

厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業(カネミ油症に関する研究))  
油症相談員

作成協力 : 九州大学病院栄養管理室

食事セミナー開催協力 : 五島市、九州大学病院栄養管理室、九州大学病院看護部、福岡市、北九州市、広島県

表1

ダイオキシン類の毒性を抑制する可能性がある食物とその成分

野菜		香辛料・ハーブ	
トマト	ナリンゲニン、ケルセチン、ケンフェロール	パセリ	アピゲニン、ルテオリン
セロリ	アピゲニン、ルテオリン	パプリカ	ヘスペレチン
ピーマン	アピゲニン、ルテオリン	シソ	ルテオリン
シュンギク	ルテオリン、ケンフェロール	ミント	ルテオリン
レタス	ルテオリン、ケルセチン、ケンフェロール	ローズマリー	ルテオリン
ニンジン	ルテオリン	シヨウガ	クルクミン
タマネギ	ケルセチン、ケンフェロール	ウコン	クルクミン
ブロッコリー	ケルセチン、ケンフェロール	コショウ	ピペリン
カボチャ	ケルセチン	トウガラシ	ケルセチン
ニラ	ケンフェロール	タチアワユキ センダングサ	成分不明(学名:ピデンス・ピローサ)
ダイコン	ケンフェロール	嗜好品など	
ホウレンソウ	ケンフェロール	茶	ケルセチン、クロロフィル
ハクサイ	ケンフェロール	赤ワイン	レスベラトロール
豆・雑穀		ビール	ケルセチン、ケンフェロール
大豆	ダイゼイン、ゲニステイン		
ピーナッツ	ルテオリン、レスベラトロール		
ソバ	ケルセチン		
果物			
レモン	ヘスペレチン		
ミカン	ヘスペレチン		
リンゴ	ルテオリン、ケルセチン		
イチゴ	ケルセチン		
ブドウ	ケルセチン、ミリセチン		






作成 九州大学油症ダイオキシン診療センター  
厚生労働省科学研究費 全国油症治療研究班

## ケルセチンとは？

ケルセチンは、表2、表3のような食物に含まれている栄養成分です。ダイオキシン受容体に結合して、ダイオキシン類による毒性作用を抑制してくれることが分かっています。

表2 野菜100gに含まれるケルセチン量(mg)

食品	ケルセチン	食品	ケルセチン	食品	ケルセチン
赤タマネギ 	48.13	ししとう 	4.59	こまつな(ゆで) 	0.65
モロヘイヤ(ゆで) 	15.5	サニーレタス 	3.08	ちんげんさい(生) 	0.4
タマネギ 	11.92	ブロッコリー(ゆで) 	2.85	貝割れ大根 	0.33
ほうれん草(生) 	8.43	さやいんげん(ゆで) 	1.82	青ネギ 	0.31
ほうれん草(ゆで) 	8.12	じゃがいも(ゆで) 	1.63	ブロッコリースプラウト 	0.26
奴ねぎ(小ねぎ) 	6.16	ピーマン 	1.3	みょうが 	0.25







青じそ 	5.27	プチトマト 	1.04	トマト 	0.24
赤じそ 	4.59	こまつな(生) 	0.68		

作成 九州大学病院栄養管理室 山口貞子

参考文献: 井奥 加奈、他: 関西在住の中高年女性における食事由来フラボノイド摂取量およびイソフラボン摂取量の推定. 大阪教育大学紀要 第II部門 第56巻 第2号 1-19(2008年.2月)

**表3 果実類・嗜好飲料・加工食品100gに含まれるケルセチン量(mg)**

果実類 食品	ケルセチン	嗜好飲料 食品	ケルセチン	加工食品 食品	ケルセチン
ぶどう(レッドグローブ) 	0.6	紅茶 	7.75	日本そば(乾麺) 	4.54
りんご 	0.53	煎茶 	4.23	スパゲティ(乾麺) 	0.79
いちご 	0.37	ウーロン茶 	3.6	ミートソース缶 	0.1

<p>グレープフルーツ</p> 	<p>0.32</p>	<p>番茶</p> 	<p>2.07</p>
<p>キウイフルーツ</p> 	<p>0.17</p>	<p>ほうじ茶</p> 	<p>1.65</p>
<p>ぶどう(デラウェア)</p> 	<p>0.09</p>	<p>市販緑黄色野菜 ジュース</p> 	<p>1.08</p>

作成 九州大学病院栄養管理室 山口貞子

参考文献:井奥 加奈、他:関西在住の中高年女性における食事由来フラボノイド摂取量およびイソフラボン摂取量の推定.大阪教育大学紀要 第Ⅱ部門 第56巻 第2号 1-19(2008年.2月)