

# 新型コロナウイルスに効く食品

加藤 良一

令和4年(2022)10月10日

新型コロナウイルス感染症がようやく落ち着きを見せ始めたが、その正体についても少しずつ知見が得られるようになってきた。感染対策には、マスク着用や三密排除だけでなく、基本的な免疫力の維持やアップが欠かせないことは頭では理解しているが、では、免疫力を上げるためにどのようなことをすればよいのだろうか。

今回は生活習慣の中で重要な位置を占める食生活について考えてみたい。

〔食品と科学〕(2022年9月号)という雑誌の特集記事「**新型コロナウイルスと食品成分(その1)～新型コロナウイルス感染症予防に対する食品からのアプローチ～**」(金谷建一郎：エンビックらいふ環境分析センター顧問)は、とても興味深いものだった。詳細なデータなどは省略し、概要を整理してみた。

## 新型コロナウイルス感染症予防効果を期待できる食品成分

免疫機能の維持・増強、ウイルスの感染力を減弱化が期待できる食品成分として、ビタミンD、ビタミンC、亜鉛、オメガ3系脂肪酸、食物繊維の5成分がリストアップされている。但し、成分のみの記載のため、筆者が別途どのような食品に当該成分が多く含まれているか調べ、参考までに追加した。

### 1. ビタミンD

免疫調節作用、抗ウイルス作用および抗炎症作用が期待されている。

(100g当りの含有量 $\mu\text{g}$ を多い順に並べている。数値は省略、以下同じ。)

魚類：さんま、かれい、さけ、ぶり、めばちまぐろ、しらす干し、いわし丸干し  
きのこ類：干しいたけ、きくらげ  
その他：卵、さつまあげ



### 2. ビタミンC

新型コロナウイルスの感染時にみられるサイトカインストーム(免疫系の過剰反応によるサイトカイン類

の過剰放出)に対する治療として提案されている。ビタミンC投与により急性呼吸窮迫症候群ARDSにおけるサイトカインストーム抑制効果が報告されている。

(100g当りの含有量mg)

野菜：赤ピーマン、芽キャベツ、黄色ピーマン、ブロッコリー、西洋なばな、ピーマン、かぼちゃ、キャベツ、小松菜、ほうれん草（すべて生）

果物：ゴールドエンキウフルーツ、レモン、キウイフルーツ、いちご、ネーブルオレンジ、グレープフルーツ、みかん

イモ類：さつまいも、じゃがいも

### 3. 亜鉛

自然免疫と獲得免疫の両方の維持に欠かせないミネラルである。亜鉛不足は細胞性免疫と液性免疫の両方に機能障害を生じ、感染のリスクを高めることが知られている。また細胞内の亜鉛濃度が上昇すると、ポリオウイルスやインフルエンザウイルスなどのRNAウイルスの増殖が抑制される。これまでの研究で、新型コロナウイルス感染症の高リスク群である肥満者、糖尿病患者、高齢者などでは血中の亜鉛濃度が低いことがわかっている。

亜鉛を多く含む食べ物は、肉類・魚介類、大豆・豆類など  
牛肩肉、鶏もも肉、牡蠣、うなぎ、かに、きな粉、納豆、枝豆

### 4. オメガ3系脂肪酸（主としてエイコサペンタ塩酸EPAとドコサヘキサエン酸DHA）

獲得免疫系において重要な働きをする。新型コロナウイルス感染症の重症化のメカニズムのひとつとして、サイトカインストーム→血栓症→多臓器不全に陥ることが考えられているが、オメガ3系脂肪酸は炎症誘発性サイトカインを減少させ、過度の免疫反応を抑制して免疫系のバランスの維持に寄与する。

まぐろ、いわし、さばなど、青背の魚類に多く含まれる。魚類のほか、えごま油やあまに油、くるみなどからも摂取可能。

### 5. 食物繊維（乳酸菌、ビフィズス菌などの栄養源）

食物繊維そのものの効果というより腸内細菌(主として乳酸菌、ビフィズス菌など)の増殖に対する効果が主なもの。腸内細菌叢(腸内フローラ)<sup>※1</sup>は、免疫機能の維持に関わっており、健康や疾患と深く関わっていることがわかってきている。「脳腸相関」「腸肝循環」「腸肺相関」「腸筋相関」など新しい概念が生み出されている。

※1 腸内細菌叢：腸内にさまざまな細菌が棲みついた状態を、あたかもお花畑(フローラ)に譬えたもの。個人によって定着している菌種は千差万別である。

穀類：玄米、胚芽米、麦めし、とうもろこし、 豆類：煮豆(大豆、うずら豆、あずき)、納豆、おから、 芋類：さつまいも、里いも、こんにゃく、 野菜：ごぼう、ふき、セロリ、アスパラガス、青菜類、キャベツ、白菜、 果物：柑橘類(みかん、グレープフルーツなど)、バナナ、うり類、きのこ類：しいたけ、しめじ、えのき、 海藻類：わかめ、寒天、ところ天

## お茶の新型コロナウイルスに対する感染力減弱化

創薬の研究開発に使われている、分子ドッキング法(ある物質が新型コロナウイルスにどのように作用するかコンピュータを用いてシミュレーションする解析手法)による研究で、治療薬の効果をM.F.Khanらが報告(2020年)しているが、これはあくまで人の体外でたんぱく質と物質の相互関係を推定したものであり、実際には物質がどのように体内に吸収されるかなどを確認しなければならない。

そこで、京都府立医科大学グループでは、緑茶と紅茶の新型コロナウイルスの不活化効果について、実際に健常者の唾液に新型コロナウイルスを添加してどうなるか調べた。唾液は飛沫感染の原因になる根源であり、その中に含まれるウイルスをどれだけ抑制できるかは重要な関心事である。

### 〔試験方法〕

健常者5名の唾液に新型コロナウイルス液を加え、そこへ茶葉の抽出液を加えて10秒間放置後、活性のあるウイルスの残存量(TCID50)<sup>※2</sup>を調べた。

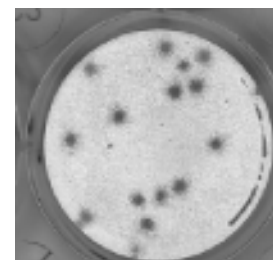
※2 TCID50：50%培養細胞感染量。培養細胞にウイルスが感染すると細胞の形状・形態が変化(細胞変性)し、溶菌プラークを形成するので、この現れ方で感染力を評価する。半数の細胞が変性する感染力をTCID50としている。

### 〔結果〕

被験者5名のいずれの検体でも、緑茶と紅茶いずれの場合でもTCID50が100分の1にまで低下した。このとき用いた新型コロナウイルスはパンデミック初期の株で、その後の変異株については検証中とのこと。同様の別の研究から、緑茶の主要な有効成分はエピガロカテキンガレート、紅茶はテアフラビンであることが判明しているという。

(参考) 右の写真は、新型コロナウイルスではないが、ウイルスに感染した細胞が変性して溶けたような状態になった溶菌プラークの例。

シャーレ全面に細胞が均一に増殖したところへ、検体を接種すると、それに応じてできる溶菌プラークが黒く抜けている。



新型コロナウイルスに対する抗ウイルス薬は、承認されたものもあるが種類も少なく発展途上にある。その点、食品は薬に勝るものではないが、薬にくらべて安全性が高く、(限度はあるが…)いくらでも摂取することができる。

上で述べた5成分を一度に合せて摂取することも可能である上に、もちろん薬の配合禁忌<sup>※3</sup>に相当するような悪い食べ合わせも、一部の食品を除いてない！ あらためて食事の重要性を見直したいものである。

※3 薬剤を配合したとき、なんらかの変化を生じ、そのままでは患者に適応しえない薬剤の組合せをいう。治療学的配合禁忌は薬物の併用によっておこる薬理作用の増強や減弱を対象とし、とくに薬理作用の増強は副作用の増大となって現れるので問題となっている。



[虫めがねTopへ](#)



[Home Pageへ](#)