



生活衛生ニュース

November 2018
Vol. 5 / No.11 (通巻59号)

発行：(株) 静環検査センター
静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

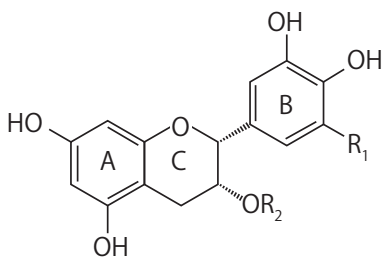
お茶のカテキンとその健康機能

はじめに

日本で初めてのお茶の専門書は、鎌倉時代に記された『喫茶養生記』といわれています。その書には「茶は養生の仙薬なり、延齡の妙術なり」と説かれており、お茶は古くから健康に良いものとして多くの人々に親しまれてきました。近年ではお茶の成分の研究が進み、お茶の渋味成分である「カテキン」の様々な健康機能が明らかにされています。本稿ではお茶に含まれるカテキンとその健康機能について紹介します。

カテキンとは

ポリフェノールの1種であるカテキンは、緑茶に多く含まれ、発酵により重合変化するためウーロン茶や紅茶では減少します。このカテキンという単語は、図に示すA環、B環、C環からなるフラバン-3-オールを基本構造とする化合物の総称として用いられています。緑茶には、エピガロカテキンガレート、エピガロカテキン、エピカテキンガレート、エピカテキンの主に4種のカテキンが含まれています。最も含有量の多いエピガロカテキンガレートは、緑茶のカテキンの50%~60%を占めており、含有量が多いだけでなく、他のカテキンと比較して人体に対する生理作用も大きく、最も注目されているカテキンと言えます。



エピガロカテキンガレート: R₁=OH, R₂=ガレート
エピガロカテキン: R₁=OH, R₂=H
エピカテキンガレート: R₁=H, R₂=ガレート
エピカテキン: R₁=R₂=H

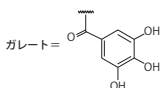


図 カテキンの構造

カテキンの健康機能

カテキンには表に示すように、様々な健康機能が知られています。その中で注目度の高い作用について詳しく紹介します。

表 カテキンの健康機能

抗酸化作用
血圧上昇抑制作用
血糖値上昇抑制作用
血中コレステロール低下作用
体脂肪低減作用
抗アレルギー作用
抗菌作用
抗ウイルス作用

<血糖値上昇抑制作用>

糖尿病は生活習慣病の1つとして数えられ、慢性的な高血糖を特徴とする疾患で、国民の5人に1人以上が患者かその予備軍と言われています。適切な治療をせずに高血糖状態が長く続くと、血管さらには臓器に障害をきたし、神経症・網膜症・腎症などの様々な合併症を引き起こします。カテキンは、糖質の消化に関わるα-アミラーゼ、スクラーゼ等の酵素に結合してその働きを阻害することにより、糖質の吸収を抑制・遅延させる働きを持っています。実際に、デンプンや砂糖と一緒にカテキンを摂取すると、食後の血糖値の上昇を抑制することが報告されています¹⁾。

<体脂肪低減作用>

肥満は体脂肪が過剰に蓄積した状態のことで、日本肥満学会の基準では、BMI [Body Mass Index: 体重(kg) ÷ 身長(m) ÷ 身長(m)] 25以上を対象としています。肥満になると、糖尿病・脂質異常症・高血圧・痛風・冠動脈疾患・脳梗塞・脂肪肝などの疾患のリスクが高まり、減量治療を必要とする「肥満症」へと進行する恐れがあります。高濃度カテキン飲料を1日1本12週間摂取した試験では、低濃度カテキン飲料を摂取した群と比較して体重・

BMI・腹部内臓脂肪量が減少したという報告があります²⁾。カテキンには、脂肪の分解と消費に関わる酵素の活性を高めて脂肪をエネルギーとして消費しやすくする効果があるため、その結果として体脂肪が低減すると考えられています。

<抗ウイルス作用>

毎年冬になると猛威を振るうインフルエンザは、インフルエンザウイルスの感染・増殖によって引き起こされる感染症です。インフルエンザウイルスの表面にはスパイクタンパク質と呼ばれる突起があり、ウイルスがその突起を用いて鼻腔や喉の粘膜の細胞に吸着した後、細胞内に侵入することで感染します。カテキンは、スパイクタンパク質に結合して細胞表面へのウイルスの吸着を阻害することにより、ウイルスへの感染を防ぎます。カテキン抽出物でうがいをした時のインフルエンザ予防の効果を調べる研究では、水でうがいをした群と比較して、カテキン抽出物でうがいをした群の方がインフルエンザの発症が減少したことが明らかにされています³⁾。なお、カテキンには、ウイルスに感染した後のウイルスの増殖を抑える効果は残念ながらありませんが、日頃からお茶の飲用やお茶でうがいすることでインフルエンザ感染の予防を期待できます。

おわりに

最近では、カテキンに着目した特定保健用食品(トクホ)⁴⁾が発売されるなど、カテキンの健康機能が以前より認知されるようになってきました。しかし、お茶は食品で、カテキンの健康機能は医薬品の様な速効性はありません。習慣的にお茶を飲用するとともに、バランスの良い食事や適度な運動を心掛けて健康増進に努めましょう。

(文責：八木 健介)

(参考資料)

- 1) 原征彦; 日本食糧保蔵科学会誌, 26, 47-54 (2000)
- 2) 土田ら; Prog. Med., 22, 2189-2203 (2002)
- 3) Yamada *et al.*; J. Altern. Complement. Med., 12, 669-672 (2006)
- 4) 弊社 HP, 生活衛生ニュース「トクホって何?」(2014.4)

医薬品適正使用のススメ

～クスリのリスク～

1.はじめに

わたしたちの健康を守る医薬品。普段は「くすり」と呼ぶことが多いと思います。病院で処方されたり、ドラッグストアなどで購入したり、身近なところにある医薬品ですが、正しく使用しないと問題が起きる場合があることはご存知でしょうか？

2.医薬品とは

そもそも、医薬品とは何でしょう？「病気を治すもの」といったイメージが強いと思いますが、「医薬品」は「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」(旧薬事法、現薬機法)において、次の①～③の物が定義されています。これらについて解説してみました。

①「日本薬局方に収められている物」

読者の多くは「日本薬局方」なんて初めて耳にする言葉だと思いますが、日本薬局方とは厚生労働大臣が定めた医薬品の規格基準書で、医薬品の品質を確保するための規格値や、その基準を満たすかを評価する方法などが記載されています。この基準書に記載されているものはすべて法律上の「医薬品」として扱われます。

②「人又は動物の疾病の診断、治療又は予防に使用される物」

「医薬品」と聞くと「病気を治す」と感じてしまいがちですが、診断や予防に使用する医薬品もあります。例えば、胃の検査に使用するバリウムは診断に、インフルエンザ等のワクチン類は予防に使用される医薬品です。

③「人又は動物の体の構造又は機能に影響を及ぼす物」

もっとイメージの難しい言葉になってしまいましたが、多くの方が耳にしたことのある禁煙補助薬のニコチンパッチや、性周期調整薬のピルなどが該当します。

3.医薬品の分類

医薬品は大きく分けると2種類に分類されます(表)。1つ目は「医療用医薬品」と言い、医師又は歯科医師によって使用される又は処方される医薬品のことを指します。2つ目は「一般用医薬品」と言い、薬局や薬店で選んで購入することができる医薬品のことを指します。

この「一般用医薬品」は、リスクに応じてさらに4つに分類されます。一般用医薬品になって日が浅く、リスクが不明な場合やリスクが高いものは「要指導医薬品」に分類されます。その他はリスクの高い順に「第一類医薬品」「第二類医薬品」又は「第三類医薬品」に分類されます。購入時にはリスクに応じて販売する者から情報提供が行われています。

4.医薬品の製造販売申請

「医薬品」を製造販売するためには、厚生労働省に申請し承認を得る必要があります。医薬品は人体に影響を与えるものなので、厚生労働省の厳しい審査を通過しないと製造販売できません。

医薬品において重要視される3つの要素は「品質」「有効性」「安全性」です。毒を以て毒を制すと言われるほど作用の強い成分を含む場合もありますので、3要素を保証するために申請時には多種多様な資料を提出します。例えば、医薬品の開発の経緯や海外での使用状況、製造方法や製造した製品の品質確認のための

規格及び試験方法、医薬品の保管時に起きる品質変化の程度を確認する安定性試験、実際に患者に使用した時に効果が得られたことを証明する臨床試験、人体に害を及ぼさない投与量の範囲を確認した安全性試験などがあります。新規の有効成分の医療用医薬品の場合、開発から申請まで短いものでも10年以上かかると言われています。

また、申請資料とは異なりますが、実際に処方する医師や薬剤師を対象とした説明資料も準備します。例えば、医薬品の服用が苦手なお子様にはゼリーやジュースなどに溶かして飲ませることもあると思いますが、医薬品とジュースを混ぜても問題がないかを試験することもあります。

5.まとめ

医薬品は人の生命に何らかの作用を及ぼすことから治療などに使用されます。しかし、時として有害な事象(副作用)が発生することもあります。ほかの医薬品や食品との飲み合わせによって副作用が発生することもあります。こうしたことを起こさないためには、薬剤師等の指導に従って服用方法を守ることが重要となります。病気の症状は人それぞれ異なりますので、医師から処方された薬を他の人に譲ってはいけません。「クスリ」を「リスク」としないために、正しく服用しましょう。

(文責：井林 弘樹)

(参考資料)

- 1) 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(昭和35年8月10日法律第145号)
- 2) 知っておきたい医薬品業界のルール(医薬教育研究会編)

表 医薬品の分類

分類	取り扱い	ネット販売	
医療用医薬品	医師又は歯科医師による指示や処方箋が必要	不可	
一般用医薬品 (※1)	要指導医薬品	薬剤師による対面で書面での情報提供が必要	不可
	第1類医薬品	薬剤師による書面での情報提供が必要	可
	第2類医薬品	薬剤師又は登録販売者(※2)が販売、情報提供に努める	可
	第3類医薬品	薬剤師又は登録販売者が販売	可

(※1) 一般用医薬品: OTC (Over The Counter) 医薬品とも呼ばれ、薬局薬店で対面販売されるクスリ

(※2) 登録販売者: 薬局、ドラッグストアやコンビニで第2、3類医薬品を販売することができる人。

医薬品に関する知識について、都道府県が実施する試験に合格し、登録を受ける。

お問い合わせ

TEL 054-634-1000 FAX 054-634-1010
http://www.seikankensa.co.jp

最新の分析機器と高精度な技術で暮らしの安心、安全をサポートする

株式会社 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地