

身近にあるものが新薬のヒントに

治験コーディネーター見習い中の薬局薬剤師が「薬担当者の小嘶」として、医薬品の開発や薬の使い方を医療関係者の視点から伝えていきます。

世の中にある医薬品は錠剤やシロップ、貼り薬や注射液などがありますが、ほとんどが製薬企業の工場での科学的に合成された有効成分が含まれているものです。薬の成分は合成されたものですが、その由来となったものには動植物や細菌由来のもの、ヒトが元々持っているものなど多様なものがあります。

ケガをしたなら、カビを飲む？

傷が出来たときの化膿止めや肺炎などの感染症の治療薬として、細菌を殺す抗生物質を使用された方は多いのではないのでしょうか。

世界初の抗生物質であるペニシリンは、アオカビが作り出す物質でした。

1900年代初め、フレミングという学者がある細菌を培養していたとき、誤ってアオカビを発生させてしまいました。



しかし、その培養された細菌をよく観察すると、通常の場合は全体に満遍なく広がる細菌がアオカビの周りだけいなくなっていることに気づきました。フレミングは、アオカビから細菌を溶かす物質が出ていたのではないかと考えました。その後、別の学者によって、アオカビからその物質が分離され、細菌の増殖を抑える効果が発見されました。この物質から医薬品を開発した科学者達は、**ノーベル医学・生理学賞**を受賞しています。それほどの偉大な発見でした。

生活習慣病と知られている糖尿病の治療薬にもいろいろなものが使われています。(左表参照)

ヒトの体内にあるホルモンや、元々は抗生物質として開発されたものであったり、最近ではリンゴの皮から取り出した物質をつかった医薬品もあります。

ヒントから医薬品にするのが難しい

このように書かれていると、リンゴの皮を食べると血糖値が下がるのでは、と読めますが、もちろん必ずしも下がるといっわけではありません。

新しい効能が発見された物質から医薬品を開発する場合には、**ほとんどの場合、医薬品として効能が発揮できるよう改良されています。**元々ヒトの体内にあった血糖値を下げるホルモンの一種であるインスリンは、10種類以上の注射薬として発売されています。**元は1種類のホルモンが由来でも、医薬品は効果が数時間〜1日以上続くものまで様々です。**

医薬品は何もないところから生み出されたものもありますが、基をたどっていくと、このように身近にある様々なものにヒントを得て作り出されています。

インスリン注射	ヒトの膵臓より分泌されるホルモンを合成
SU剤	抗生物質の副作用である低血糖を利用
ビグアナイド系	Galega officinalis (マメ科の植物) に含まれるグアニジンを改良
SGLT2阻害薬	リンゴやナシの樹皮に含まれる配糖体であるフロリジンを改良
DPP 4 阻害薬	ヒト体内のDPPという酵素を発見し、働きを邪魔する物質を1から作成
α グルコシダーゼ阻害薬	ヒト体内の α グルコシダーゼという酵素の働きを邪魔するヒト体内の α アミラーゼを改良

表). 主な糖尿病治療薬の系統と、その由来となったもの一覧

なかよし薬局では、地域貢献型の医療を目指して一緒に仕事をしてくれる薬剤師を募集しています！
詳しくは下記連絡先まで！また、薬剤師を対象とした復職支援も行っています！

株式会社イノベーションオブメディカルサービス 厚木支社 (採用担当) 電話 : 046-220-1171

電子メール : recruit@ims-inc.co.jp

Writer:Kuniyoshi Matuoka Directed by:Jun Ichikawa

