

糖尿病って、どんな病気？



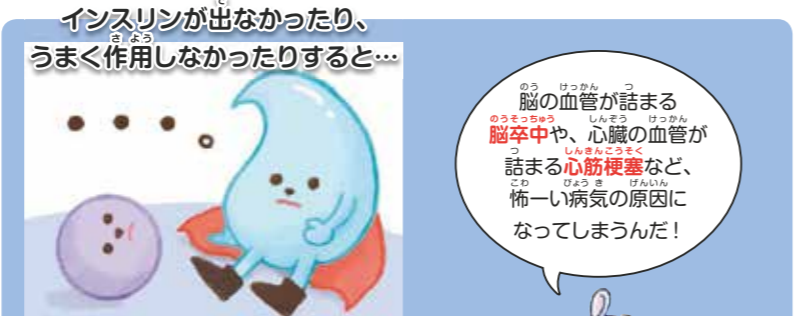
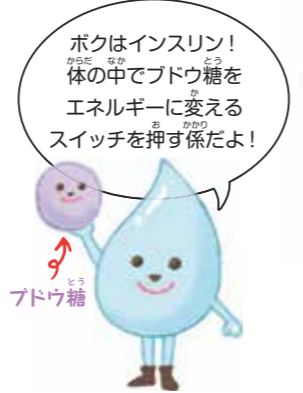
「糖尿病」って病気、知ってる？ 怖いけど、誰もがかかるかもしれない病気なんだ。この病気を治す薬について、田辺三菱製薬に教えてもらったよ。

A 体に取り入れたブドウ糖がうまくエネルギーにできず、血液中に増えてしまう病気だよ。



「ブドウ糖」は体の中でエネルギーになる！

糖尿病は、体の中で「インスリン」という物質の働きが悪くなったり、作られなくなったりして、体に取り入れたブドウ糖をエネルギーにできなくなってしまいう病気です。エネルギーにできなかったブドウ糖は体にたまり血管を傷つけて、怖い病気のもとになることがあります。



糖尿病の薬ができるまで

これまでの糖尿病の治療は、インスリンを補充したり、効きやすくするための薬を使うことが主流でした。でも、糖尿病が進行してくると、インスリンをつくる能力が低くなっていったり、インスリンが効きにくくなったりします。また、インスリンの作用を補う薬には、血糖値が低くなりすぎる、体重が増えるなどの副作用の心配もありました。

1 課題の設定

問題は、血管の中の糖が増えすぎることだね。

どうしたら、インスリンと関係なく糖を減らせるだろう？

糖尿病薬の開発会議

2 問題点の整理

糖は腎臓で一度こしらえて、おしっこになる前に再吸収されるよ。

糖尿病の場合は、糖が多すぎて、回収しきれず尿に出てしまうんだね。

腎臓からの再吸収

肝臓からの供給

小腸からの吸収

全身での糖利用

高血糖

3 発想の転換

それだ！

血液中の糖が多すぎるんだったら、再吸収させず、おしっこと一緒に体の外に出しちゃったら？

腎臓からの再吸収

肝臓からの供給

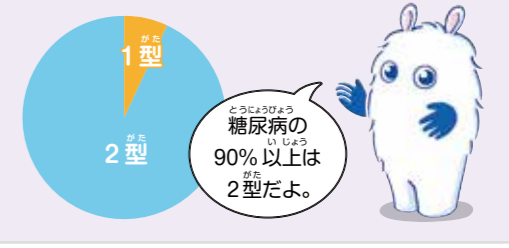
小腸からの吸収

全身での糖利用

高血糖

糖尿病にもいくつか種類があるよ

糖尿病は、紀元前からの記録にも残っている、長く人類を苦しめてきた病気です。糖尿病には、インスリンがすい臓でほとんどつくられなくなる1型と、分泌されるインスリンの量が少なくなったり、作用しにくくなったりする2型があります。1型は子供や若者に多く、インスリンを注射で補充することで治療します。2型はカロリーの高い食事を撮り続けたり、運動不足だったりするとかかりやすくなります。中高年に多くみられますが、子供でもかかることがあります。2型の場合は、食事や運動を取り入れた生活習慣の見直しが必要な治療になりますが、症状が進むと、1型と同じように、薬を使って治療します。



4 薬の完成

こうして生み出されたのが、田辺三菱製薬の糖尿病治療薬「カナグリフロジン」です。血液中のブドウ糖を大幅に減らすことで、脳や心臓、血管の病気のリスクを14%も減らすことに成功しました。



創薬を通じて、世界の人々に貢献する仕事です

答えてくれた人 田辺三菱製薬株式会社 グローバルRA部 栗山千亜紀さん

私たちが開発した「カナグリフロジン」はおしっこで排出される糖の量を増やして、体の中から余分な糖を追い出してしまうという、斬新な発想から生まれた糖尿病の薬です。見かけ上は病気を悪化させていますが、これによって糖尿病を原因とする重い病気を抑えることができるようになりました。このように、薬を創るということは、ただ科学的な知識だけでなく、これまで誰も考えつかなかったことを考える、大胆な発想力も必要です。薬の開発は、作った化合物が人間に使える薬になる確率は数万分の一と言われていて、とても難しい仕事です。研究者をはじめ、たくさんの専門家が関わって、それぞれ「得意」な分野を生かしながら「世界中の病気で苦しむ患者さんの助けとなる薬をつくりたい！」という気持ちをつぎつぎと重ねています。皆さんも、ここだけは負けたくない！という「得意」を磨いて、私たちと一緒に次の薬をつくりませんか？



薬は医療の根幹を支える、とても大切な存在です。