

分 か る と 快 感 !

# Z会ナビ

算数 理科 歴史 地理

お 題

## 海のすご腕ハンターの武器とは？

「Z会ナビ」が

Webサイト

でも読めます!



Z会おとナビ新聞

検索

これまでの内容も掲載しています!

アンボイナガイという巻貝は、魚などの獲物を捕まえて食べることが知られています。どのような方法で捕まえるのでしょうか？

- ① 泳いで獲物を追いかける
- ② 毒で獲物の体をまひさせる
- ③ きれいな見た目で見え物をおびき寄せる

アンボイナガイは、あたたかい海に生息する赤茶色の巻貝で、動きはすばやくありません。この貝は、毒液を海水中に出すなどして、近くにいる獲物の体をまひさせて捕まえます。もしかしたら、海の危険生物として聞いたことがある人もいるかもしれません。(問題の答えは②)

### アンボイナガイの毒の正体

アンボイナガイの毒は、インドコブラ(ヘビの仲間)の毒の37倍もの強さがあり、砂浜でこの貝の仲間刺された人が死んでしまう事故も起こっています。アンボイナガイの毒液には、コノトキシンという神経毒のほかに、インスリンがふくまれています。インスリンは、わたしたちヒトの体の中にもあり、食事によって増えたブドウ糖(体を動かすエネルギーのもと)を肝臓や筋肉に取りこませることで、血液中のブドウ糖の量を減らします。筋肉などではブドウ糖をもとにエネルギーが作られるので、インスリンは、食べ物からエネルギーを作り出すのに一役買っているといえます。

ここで、あれ? と思った人はいるでしょうか。インスリンは体によさそうな働きをしてい



イラスト・瑞木匠

## どく 毒にも ぐすり 薬にも

ますね。獲物に毒を与えないのでしょうか？

### インスリンで脳がピンチに!

血液中のブドウ糖の量は、インスリンが働くと減りますが、減りすぎると呼吸ができなくなったり、意識がなくなったりします。なぜそのようなことになってしまうのかというと、呼吸や意識をコントロールする脳に、ブドウ糖がうまく行き渡らなくなり、脳が活動できなくなるからです。脳が活動するためには、ブドウ糖が不可欠です。

つまり、アンボイナガイの毒液にふくまれる

インスリンは、脳の活動をじゃますることで、獲物をふらふらの状態にするのです。これにより、コノトキシンによる体のまひを、さらに確実なものにすることができます。

### 病気の治療にも役立つ?!

インスリンは、糖尿病の治療にも使われます。糖尿病とは、インスリンが作れなかったり、作れてもうまく働かなかったりすることにより、血液中のブドウ糖の量が多くなり、体のあちこちに不具合が起こる病気です。糖尿病の患者に、人工的に作ったインスリンを適切な量注射すると、具合がよくなることがあります。最近の研究で、アンボイナガイのインスリンは、ヒトのインスリンよりも血液中のブドウ糖の量を減らす働きが強いことがわかってきており、糖尿病の治療に役立つことが期待されています。恐ろしい毒のような働きをするアンボイナガイのインスリンですが、使い方によっては薬になるかもしれません。

【Z会・杉田真希】

! 今回の教訓  
血液中のブドウ糖の量は、多すぎても少なすぎても体によくありません。何事もバランスが大切です。



博士(理学)。

杉田真希さん 2011年Z会入社。  
小学生向けの理科の教材編集を担当。  
スキューバダイビングが好き。  
1983年、東京都板橋区生まれ。