

3年生理科 化学(イオン)レポート

テーマ

市販の胃腸薬は胃酸をどれだけ中和できる？

テーマを選んだ理由

家の近くのドラッグストアによく行くのですが、そこでよく胃腸薬の商品を見かけたので、テーマに良いと思い調べた結果、中和が関係していることが分かり、興味が湧いたから。

胃腸薬の成分

- ① 制酸剤 → 過剰な胃酸を中和し、胃の痛みを和らげる。
。代表成分：炭酸水素ナトリウム(重曹)、クイ酸、アルミニウム酸マグネシウム など
- ② 消化剤 → 食べ物(デンプン、タンパク質、脂肪)の分解・消化を助ける。
。代表成分：タカヂアスターゼ、ヒトヂアスターゼ など
- ③ 胃粘膜修復剤 → 荒れた胃の粘膜を保護・修復する。
。代表成分：ソファルコン、銅クロロフィリンナトリウム など
- ④ 健胃剤(生薬) → 弱った胃の働きを活発にし、食欲を増進させる。
。代表成分：ニンジン、ショウキョウ、カンゾウ など
- ⑤ 鎮痛・鎮痙剤 → 胃のけいれんによる痛みを和らげる。
。代表成分：ロートキア

★ テーマにもなっている研究

ロートは、「胃消化シュミレーター(人間の胃を模して胃の機能をシュミレーションするための機械)」

を用いて、調査したところ、加齢や様々な食材でも高齢者の消化能力が落ちる可能性、消化酵素配合の胃腸薬により消化能力が高まることを確認。

胃の中の酸性環境(pH1.2~2.0)を人工的に再現

⇒ 市販の胃腸薬がどれだけ中和できるかを調べる



能力が高いほど胃酸は、胃の不快感を取り除く、即効性が期待



胃腸薬の歴史

江戸時代：この時はまだ漢方薬が主流で薬連や入粉、カト用いられていた

1879~99：太田胃散が誕生。

ロートの前身が胃腸薬「胃活」を販売。

庶民の常備薬として定着！



暴饮暴食やストレスで荒れた胃腸の働きをサポートし、回復を早めるために必要。

参考文献

ロート製薬 <https://jp.rohto.com>

今回のレポートを通しての感想

意外と身近な所でもつい最近まで学習していた中和の技術が使われていたことを知るやいなや化学は偉大な存在なんだということを改めて感じました。また、習ったイオンや中和の仕組みを知っているだけでものの見方は変わりますし、これを学習の意欲アップにもつなげることができそうなので次レポートを書く際までに先のことに対する考え方を改めておぼろいします。

提出締め切り 6月9日(火)

3年(7)組

これは1974年3月3日のこと