

3年生理科 化学(イオン)レポート

テーマ

血液には、どんな成分が含まれていてどのような影響があるのだろうか。

テーマを選んだ理由

血液は「電解質」と聞いたことがあり、血液にはどんなイオンが含まれていてどのような影響をもたせているのか知りたかったから。また、血液が電解質なのか気になったため。

Q 血液の成分とは？

血球、白血球、血小板、赤血球、水、リンパ球、単球、好中球、好酸球、無機塩類 (Na、K、Mg、Cl、Ca)、有機物、好塩基球。

感染した部位と
真珠に食べにくい
役割

主に寄生虫などの外敵と
戦う役割

アレルギー反応
に関与

役割

水に溶けると
イオンになる!!

Na ... 体内の
水分量や浸透圧を
調節する。

K ... 神経の伝達や筋肉、
心臓の機能を正常に保つ。

Mg ... 酸素の
重なりを助けて、
神経や筋肉の働きを調節する。

Cl ... Naと協力
して水分バランスを
保つ。

Ca ... 骨や歯を形成し
筋肉の収縮や血液
凝固に関与している。

Q: 血液が電解質である理由

A: 生命維持に直結する神経の伝達、筋肉の収縮、体内の水分バランスの調整を「電気信号」と「浸透圧」によって制御するため。全身の細胞や臓器を連携させるシステムとして機能しているため血液は電解質である必要がある。適切な濃度が保たないと、筋肉や神経の伝達が正常にうまくなくなり、心臓や腎臓、重篤な不整脈、意識障害を引き起こす。放置すると命にかかわる危険があるためなくてはならない存在。

1 体内の電解質が足りないとき、 補う方法とは、

最も迅速な方法の一つは「点滴」(輸液)。
ただこれは医療機関での処置のため自分たち
が処置の場場合は 1. 状態の観察。2. 水分と
電解質の補給。3. 環境の調整と冷却が
必要となってくる。

参考文献

<http://www.jata-h.com> 北海道結核予防会
<https://www.otuka.co.jp> 大塚製薬

2 電解質の補給(具体)

時と場合により異なる。

汗をかかない日

水分 - 水や麦茶
食事 - 3食



しめわり汗のとき

お茶 - 麦茶
スポーツドリンク
食べ物 - 梅干し、塩ふり
いし
カルシウムの補給
となる。

滝のような汗のとき

お茶 - スポーツドリンク
経口補水液
(OS-1)
食べ物
し塩ふり
塩タブレット



カルシウム
とかが入っている

今回のレポートを通しての感想

私は今回のレポートを通して血液が電解質であること、血液に含まれているイオンの役割について、
なぜ電解質なのか、なぜイオンが足りなければならぬのか、主に4つにわたって調べることをしました。調べた
中から一番驚いたのは「K」の働きです。私はこれまでカルシウムがあることは知っていましたが、どんな
ものかは全く知らなかったため、勉強になりました。また、「体内の電解質が足りないとき」の対処法は
自分たちでもできることはたくさんあるのだと、夏に向けて今日学んだことを生かしていきたいと思います。

提出締め切り 6月9日(火)

3年 (3) 組

)