

令和3年度サイエンス・ファイト作品紹介

学 校 佐々町立佐々中学校

学 年 1 年

氏 名 佐々中学校 1 年 5 組グループ
本 田 美智瑠
北 村 心 彩
吉 村 春 南

タイトル いろいろな体の細胞と血の仕組み

概 要

血液や細胞、細菌について調べた。採血し、血糖値の変化や、血液型別の凝集の有無を調べた。

いろいろ

体の細胞

1年5組43番 本田美智瑠
1年5組35番 北村心彩
1年5組44番 吉村春南

目的・動機

・アニメはたらく細胞を見て、細胞のことを知りたかったし、母がナースやドクターが勉強するレールの内容で言う、ていたから。

準備

・名前などを調べた本・紙コップ・ストロー・注射器・絆創膏・スライドガラス・消毒液・双眼実体顕微鏡・血糖値測定器・血液型キット

方法

(採血)

1. 注射器で血をとって紙コップにストローをこまごめピペットにして入れる。

2. それをスライドガラスにうつしてはさんで顕微鏡で見る。

(血糖値)

1. 指先に針をさして、微量の血液を出す。

2. ペンサーに血液をしみこませる。

(血液型実験)

1. それぞれA、B、AB型の血を使う。

2. それぞれの血が凝集するか、しないかを調べる。

細胞と菌・ウイルス

<細胞の名前>

・赤血球・白血球・T細胞・マクロファージ・キラーT細胞・B細胞・ヘルパーT細胞・樹状細胞・NK細胞・好中球・記憶細胞・単球・M細胞・マスト細胞など

<菌・ウイルス>

・肺炎球菌・化膿レンサ球菌・緑膿菌・黄色ブドウ球菌・アクネ菌・ミュータンス菌・セレウス菌・腸炎ビブリオ・カンピロバクター・ピロリ菌・善玉菌・悪玉菌・日和見菌・がん細胞・流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)・インフルエンサウイルス・コロナウイルス・乳酸菌など

<乳酸菌の働き>

糖や食物繊維などのエサから、主に乳酸をつくり出す菌の総称。円筒状の桿菌と球菌に分けられる。①乳酸菌が糖を分解し乳酸を作る。②腸が酸性になる。③悪玉菌が住みづらい環境になる。主にヨーグルトなどの発酵乳やチーズ、発酵バターやぬか漬、キムチ、みそ、しょうゆなど。

実験

(血糖値)

夕食前... 平均 87、 夕食後... 103
 北村... 夕食前... 93、 夕食後... 98 (食後 1 時間)
 本田... 夕食前... 83、 夕食後... 89 (食後 30 分)
 吉村... 夕食前... 87、 夕食後... 124 (食後 2 時間)



血糖値測定器の中の様。



測定器のさき血をあてる。



夕食後の血と測った血糖値の数値。

(採血 & 血液型実験)



うでに、注射をさす

血をとる

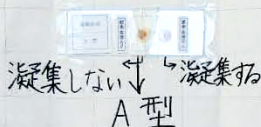
採血した後の様子



←



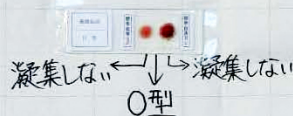
血をとった後の注射器



凝集しない ↓ 凝集する
A型



凝集する ↓ 凝集しない
B型



凝集しない ↓ 凝集しない
O型



凝集する ↓ 凝集する
AB型

考察

血糖値の実験の結果をみて、食後 30 分は全然あがらず、食後 2 時間たったらぐんとあがった。これらをふまえて考えると食後 2 時間か一番あがる時間帯だと思われる。

採血の実験をして血が固まる時間は 30 分 ~ 1 時間ほどかかる。

血には黒っぽい血と赤っぽい血がある。

採血したときの血の色は黒っぽいかった。

O 型は標準血清 A B と標準血清 B a のどちらとも凝集しない。

AB 型は標準血清 A B と標準血清 B a のどちらとも凝集する。

(血液型実験の考察)