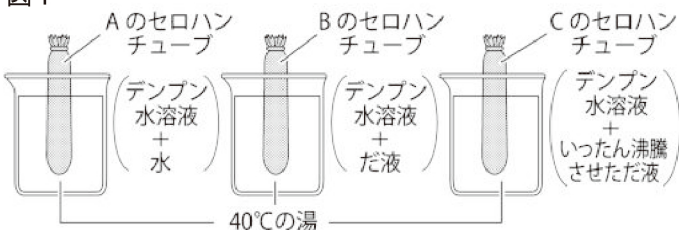


問題【理科】

図1のようにセロハンチューブにデンプンと水やだ液を入れて40度の湯につけました。その結果は図2のようになりました。次の問いに答えましょう。

図1



- (1) だ液の中の消化酵素の名前は何ですか。
- (2) 40度の湯につけるのはなぜですか。
- (3) セロハンチューブには目では見えないような小さな穴が開いています。

	麦芽糖	デンプン
Aのチューブをひたした湯	無	無
Bのチューブをひたした湯	有	無
Cのチューブをひたした湯	有	無

図2の結果から、それぞれの大きさを考え、大きい順に記号で答えましょう。

ア・セロハンチューブの穴 イ・デンプン
ウ・麦芽糖

豆知識 雑学コラム

小さければ穴を通過

今回は中2の動物の消化についての問題です。デンプン（炭水化物）はだ液によって消化され麦芽糖に変わります。これはだ液の中の消化酵素が働いて溶かしているのです。消化とは大きなものを体の中に吸収するために小さくすることです。

また消化酵素はタンパク質でできていて、熱を加えると固まるため、そのはたらきを失ってしまいます。卵に熱を加えると固まり、元に戻らなくなってしまうのと同じです。消化酵素は特定の栄養分にはたらくので、肉などに含まれているタンパク質には働きません。小さいころに焼肉でホルモンを食べてかもうとしてもかみきれずに泣いたことは皆さんもありますよね（ないか!?!）。だ液では肉を消化で溶かしていないので、飲んでしまっても大丈夫です。肉をとかすのは胃液です。私の知り合いでホルモンはテュルツと飲むように食べるんやぞという強者もいます（よい子は絶対に真似しないでね。よく焼いてかんで食べてください）。

この実験の最も大切なことは(3)に出題した大きさ比べです。図2をよく見ると、デンプンは湯の中に染み出すことはできませんが、麦芽糖はセロハンチューブの穴を通り越して湯の中に染み出していきます。よってセロハンチューブの外なのに麦芽糖が検出されます。消化されてセロハンチューブの穴を通過できるのは小さい麦芽糖です。

【解答】

イ、ウ、ア(3) ウ、イ、ア(2) ア、イ、ウ(1)