

2年 生物基礎「酵素カタラーゼの働きと性質」

令和5年6月9日

生命活動とエネルギーの関連についての学習内容で、生徒は化学反応の予想を立てました。

その後、その予想を実験で確かめました。

授業者の中川先生は、「仮説→検証」といったプロセスを大切にします。



次のものを試験管に入れたとき、反応すると思うものに「+」、しないと思うものに「-」を記入せよ。

試験管	触媒	薬品		予想	予想した理由
A		H_2O_2		-	カタラーゼが含まれていないから。
B	肝臓片	H_2O		-	カタラーゼには過酸化水素を分解する力はあるが水には反応しない。
C	肝臓片	H_2O_2		+	カタラーゼと過酸化水素は反応する。
D	ニンジン	H_2O_2		+	ニンジンにはカタラーゼが含まれているから。
E	MnO_2	H_2O_2		+	酸化マンガンは過酸化水素から酸素を発生させるから。
F	煮た肝臓片	H_2O_2		-	酵素は高温にすると働きを失ってしまうから。
G	煮たニンジン	H_2O_2		-	酵素は高温にすると働きを失ってしまうから。
H	煮た MnO_2	H_2O_2		+	無機触媒は温度が上がると反応速度が上がってくるから。
I	肝臓片	HCl	H_2O_2	+	最適な pH でないと活性が低下したり消失するから。
J	肝臓片	H_2O	H_2O_2	+	水は中性だから。
K	肝臓片	NaOH	H_2O_2	-	最適な pH でないと活性が低下したり消失するから。

