

# KEPENŲ FERMENTO KATALAZĖS AKTYVUMO PRIKLAUSOMYBĖS NUO SUBSTRATO KONCENTRACIJOS TYRIMAS

Projektą parengė : Karina Damašiūtė 9a  
Vadovė : mokytoja Irutė Šimkuvienė

2020m.  
Gruodžio  
mėn.

Katalazė - fermentas, skaidantis vandenilio peroksidą į vandenį ir deguonį. Katalazės yra visose gyvūnų ir augalų ląstelėse, daugelyje aerobinių mikroorganizmų. Daugiausia jos yra kepenyse ir eritrocituose.

Tai labai svarbus fermentas, apsaugantis ląstelę nuo oksidacinių pažeidimų, kuriuos sukelia reaktyvios deguonies rūšys.

TIKSLAS :

Ištirti, kokį poveikį kepenų fermento katalazės aktyvumui daro substrato koncentracija.

## UŽDAVINIAI :

1. Nustatyti kokią įtaką reakcijos greičiui, turi kepenų katalazės fermento kiekis.
2. Stebint degtuko liepsną, išsiaiškinti kokios išsiskiria dujos.
3. Išmatuoti reakcijos metu išsiskirusių putų aukštį.

## PRIEMONĖS IR MEDŽIAGOS :



Gabalėlis kepenų, 5 stiklinės, 15ml 3% vandenilio peroksido, skalpelis, svarstyklės, degtukai.

## TYRIMO EIGA :

1. Į visas 5 stiklines įpilame po 3ml vandenilio peroksido.
2. Kepenis padalyjame į penkias nelygias dalis (supjaustome maždaug po 1,2g, 3g, 6,2g, 9g ir 12,2g) ir susmulkiname.
3. Susmulkintus gabalėlius sudedame į atskiras stiklines.  
Stebime, kokių greičiu vyksta reakcija, kaip putoja vandenilio peroksidas.
4. Virš stiklinės laikome uždegtą dektuką, stebime liepsną ir nustatome, ar išsiskiria deguonis.
5. Palyginame tyrimo rezultatus.

# REZULTATŲ LENTELE

Stiklinės nr.	Kepenų masė (g)	Reakcijos aktyvumas (+)			Degtuko liepsnos pokyčiai
		Vyksta greitai	Vyksta lėtai	Nevyksta	
1.	1,2		+		Pakyla liepsna
2.	3		+		Pakyla liepsna
3.	6,2	+			Pakyla liepsna
4.	9	+			Pakyla liepsna
5.	12,2	+			Pakyla liepsna

Stebime putų intensyvumą ir nustatome reakcijos greitį :





Degtuko liepsna pakyla, vadinasi išsiskiria deguonis.



## IŠVADOS :

1. Kuo didesnis kepenų fermento katalazės kiekis, tuo intensyvesnis reakcijos greitis.
2. Pagal degtuko liepsną nustaciau, kad išsiskiria deguonis.
3. Išsiskyrusių putų kiekis priklauso nuo kepenų fermento katalazės kiekio.

# INFORMACIJOS ŠALTINIAI :

[Kas yra Katalazė | Žodžio Katalazė reikšmė - Zodziai.lt](#)

[Catalase –Wikipedia](#)

[Bios 9 I dalis, E Baleišis, V. Zdanevičienė,2010](#)

AČIŪ UŽ DĖMESĮ !