

Data articolo

15-05-2025

Autori

Matteo Di Paola 4ELS ITIS G. Cardano

Ananas o limone: chi digerisce le proteine?



Exhibit realizzato dalla classe 2L del Liceo N. Copernico

All'interno dello stand "Alimentinmente", che ha coinvolto diverse classi del Liceo N. Copernico, i ragazzi e le ragazze della classe 2L hanno allestito un exhibit per mostrare i risultati di un interessante esperimento qualitativo, che ha permesso loro di sfatare un "falso-mito" nell'ambito della biochimica.

In particolare, il loro obiettivo era dimostrare che, a differenza di quanto molti credono, non sono gli acidi a scomporre le proteine in molecole più semplici durante la digestione, bensì gli enzimi.

Per compiere l'esperimento sono necessari pochi materiali facilmente reperibili: gelatina in fogli, acqua, due becher, ananas e limone.

Prima di tutto, i ragazzi hanno ammorbidito due fogli di gelatina, ricchi di proteine, immergendoli in acqua per qualche minuto. Essi sono poi stati applicati all'orlo di due diversi becher.

Sul foglio di gelatina del primo recipiente sono stati posizionati alcuni frammenti della polpa di un ananas, mentre sull'altro un piccolo spicchio di limone.

I ragazzi sono poi rimasti in attesa di osservare i diversi comportamenti dei due alimenti.



Dopo circa 20 minuti, l'ananas ha rotto il foglio di gelatina e si è depositato in fondo al becher. Tale risultato si è verificato poiché il frutto contiene la bromelina, un enzima del tutto simile alla pepsina, presente nel nostro stomaco. Queste biomolecole vengono definite "proteolitiche", cioè in grado di scindere le proteine del foglio di gelatina in amminoacidi, rompendo i legami peptidici che li univano inizialmente.

Il limone, invece, non ha spezzato il foglio di gelatina, in quanto non contiene enzimi, ma acidi. Questi ultimi, al contrario, non sono in grado di digerire le proteine contenute nel foglio di gelatina.

In questo modo, i ragazzi hanno evidenziato l'importanza degli enzimi per la scissione delle proteine, riferibile ovviamente anche alla digestione compiuta nel corpo umano.

Prima di salutarci, una studentessa ci ha ricordato: "Per digerire meglio, mangiate ananas, non limone!"

Matteo Di Paola 4ELS ITIS G. Cardano
