

$E^2 = \text{Energija} \times \text{Enzimi}$

Ana Urošević, Maja Jokić, Nebojša Jankov, Đorđe Timotijević, Mihajlo Filep

Za sportiste često kažu kako su ljudske mašine savremenog doba, dok ruše rekord za rekordom i testiraju granice onog što je moguće. Šta je potrebno kako bi maratonac izdržao do kraja trke, ili da bi košarkaš zakucao preko protivničkog igrača? Odgovor je: $E^2 = \text{Energija} \times \text{Enzimi}$

Na našoj radionici naučićete zbog čega nam je potrebna hrana i na koji način nju organizam pretvara u energiju koju kasnije skladišti ili koristi. Upoznaćete se sa jednim malim ali značajnim molekulom – glukozom, kao i sa mnogo većim i složenijim – proteinima. Sportisti možda jesu ljudske mašine, ali u svakom od njih nalazi se ogroman broj malih proteinskih mašinerija zahvaljujući kojima oni funkcionišu. Neke od njih, kao što su aktin i miozin, učestvuju u kretanju i kontrakciji mišića. Videćete na koji način se to odvija, kao i histološke preparate različitih tipova mišićnog tkiva.

Drugi proteini imaju nešto složenije zadatke – ubrzavaju razne hemijske reakcije ili štite organizam od oštećenja. Stoga zahtevaju i povoljne uslove, kao što su optimalna temperatura, pH ili prisustvo nekih jona. Na radionici ćete eksperimentalno ispitati kako ovi faktori utiču na aktivnost katalaze, jednog od glavnih zaštitnih enzima. Ovakva ispitivanja često su „na meti“ biohemičara, jer je izuzetno važno poznavati efekat spoljašnjih uticaja na efikasnost enzima.

Ključne reči: *enzimi, energija, kontrakcija mišića, katalaza.*