

Laboratorij za KEMIJSKU ANALITIKU



Laboratorij za MIKROBNU EKOLOGIJU

Centar za primijenjenu BIOANTROPOLOGIJU (BIOANT)

Laboratorij će biti regionalni centar za analitičku kemiju u antropologiji, što među ostalim uključuje multielementalnu analizu arheoloških koštanih ostataka, provedbu kompletnih toksikoloških analiza iz bioloških uzoraka (krv, mokraćna, kosti, kosa, nokti...). Rad laboratorija temeljit će se na visokopropusnim tehnikama, kao što su ICP-MS/MS, GC-MS/MS i LC-MS/MS, koje se međusobno nadopunjuju i omogućuju kompletan uvid u opterećenost ljudskog organizma raznim kemikalijama (teškim metalima, metaloidima, elementima u tragovima, pesticidima, herbicidima, antibioticima, opojnim drogama i ostalim lijekovima). Činjenica je da analitička kemija u antropologiji predstavlja jedno od najpropulzivnijih područja antropološke i forenzičnih znanosti te gotovo i nema bolesti ili stanja ljudskog organizma koje se ne povezuje s utjecajem pojedinih kemikalija. To se posebice odnosi na kompleksne bolesti, među kojima je i pretilost, a jedan od glavnih puteva unosa kemikalija u ljudski organizam predstavlja prehrana.

Većina bolesti današnjice je vezana uz poremećaje u mikrobiomu te je mikroba ekologija, primjenom molekularnih alata, postala jedna od vodećih grana u istraživanju ljudskih bolesti. Uloga laboratorija bit će utvrđivanje uloge mikroorganizama u kvaliteti života kod različitih populacija te istraživanje mehanizama interakcije crijevnog mikrobioma i čovjeka te ulogu mikrobioma u nastanku kompleksnih bolesti. Laboratorij će se također baviti istraživanjem uloge mikroorganizama u utjecaju na okoliš, istraživanjem prehrambenih navika ljudi iz prošlosti te mikrobioloških čimbenika koji utječu na kvalitetu arheoloških nalazišta.

Istraživanja će pridonijeti znanjima o interakciji ekološkog sustava čovjek-okoliš te poboljšanju zdravstvenog stanja ljudi. Analize koje će se provoditi u okviru ovog laboratorija obuhvaćaju klasične mikrobiološke analize te primjenu novih metoda kao što je analiza (meta-)genoma, (meta-)transkriptoma, sekvenciranje sljedeće generacije, sekvenciranje pojedinačnih stanica, metabolomika te ispitivanje fiziologije stanica u realnim sustavima.

Projekt je sufinanciran sredstvima
Europske unije iz Europskog fonda za
regionalni razvoj

Korisnik: Institut za antropologiju, Zagreb
Razdoblje provedbe projekta: 1. lipnja 2018. – 1. prosinca 2019.
Ukupna vrijednost projekta: 26.472.966,86 HRK
EU sufinanciranje projekta: 22.502.021,83 HRK

WWW.INANTRO.HR/PROJEKTI/BIOANT



Kontakt:

Centar za primijenjenu bioantropologiju
Institut za antropologiju

Ljudevita Gaja 32
10 000 Zagreb
01 5535 100

ured@inantro.hr
www.inantro.hr



INSTITUT ZA
ANTROPOLOGIJU



Europska unija
Zajedno do fondova EU

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Instituta za antropologiju.
Više informacija o EU fondovima na www.strukturarnifondovi.hr

U svibnju 2018. godine Institut za antropologiju je potpisao ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekt „Centar za primijenjenu bioantropologiju“, koji je odobren u sklopu Poziva „Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu sektora istraživanja, razvoja i inovacija“ i financiran sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Projekt uključuje izgradnju četiri nova laboratorija (Laboratorij za molekularnu antropologiju, Laboratorij za evolucijsku antropologiju i bioarheologiju, Laboratorij za kemijsku analitiku te Laboratorij za mikrobnu ekologiju) u postojećim prostorijama Instituta za antropologiju. Time će se Institutu za antropologiju omogućiti provođenje znanstvenih istraživanja vrhunske kvalitete i bolje povezivanje s međunarodnim institucijama te daljnje prijave važnih međunarodnih projekata, a sve sa ciljem daljnjeg osiguravanja konkurentnosti u europskom istraživačkom prostoru.



Projekt će poboljšati kapacitete Instituta za provedbu vrhunskih znanstvenih istraživanja, povećati broj istraživača koji rade u poboljšanim znanstveno-istraživačkim objektima, povećati broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi Web of Science, povećati broj studenata i završnih radova te dati bolju osnovu za znanstveno-istraživačku suradnju sa srodnim ustanovama u Europi i svijetu. Omogućit će Institutu za antropologiju da postane vodeći nacionalni centar za provođenje antropoloških istraživanja.



Laboratorij za MOLEKULARNU ANTROPOLOGIJU

Laboratorij će biti specijaliziran za provedbu raznih vrsta molekularno-antropoloških analiza, uključujući populacijsko-genetičke analize stanovništva, molekularno-antropološke analize migracijskih procesa na regionalnoj i globalnoj razini, primijenjene molekularno-antropološke analize u okviru forenzičke znanosti te molekularno-antropološke analize s primjenom u sportskoj i nutricionističkoj genetici. Jedna od ključnih aktivnosti ovoga laboratorija povezanajes molekularno-genetičkim personaliziranim pristupom pretilosti kod ispitanika, te će se unutar Laboratorija uspostaviti sustav za ispitivanje, liječenje i prevenciju pretilosti u hrvatskoj populaciji. Znanstveno ispitivanje genetičke predispozicije za pretilost i zdravo starenje će, uz povezivanje molekularno-genetičkih ispitivanja ova dva fenomena i standardnih medicinsko-antropoloških procedura, ujedno širiti znanja i spoznaje o pravilnoj prehrani i tjelesnoj aktivnosti.

Laboratorij za EVOLUCIJSKU ANTROPOLOGIJU I BIOARHEOLOGIJU

Laboratorij će biti specijaliziran za provedbu raznih vrsta bioarheoloških analiza, uključujući i taksonomske i filogenetičke, odnosno razne evolucijske aspekte, kao i pripremu ljudskog koštanog materijala za razne vrste analiza (uzimanje uzoraka za, npr. analize drevne DNA i dr.). U pripremu su uključeni čišćenje, sušenje i inventarizacija koštanih ostataka iz arheološkog konteksta, dok je u standardnu analizu uključeno određivanje tafonomskih karakteristika, spola i dobi u trenutku smrti, minimalnog broja osoba u slučaju pomiješanih ostataka iz više ukopa, paleopatološke i dentalne analize, određivanje metričkih i nemetričkih karakteristika i rekonstrukcija visine. Također, u laboratoriju će se obavljati uzimanje uzoraka za slanje na daljnje analize u inozemstvo (C14, aDNA). Laboratorij za evolucijsku antropologiju i bioarheologiju surađivat će s Laboratorijem za kemijsku analitiku, posebno na analizama stabilnih izotopa (ugljik, dušik) u svrhu rekonstrukcije prehrane arheoloških populacija.

