



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT**



EVROPSKA UNIJA  
EVROPSKI SKLAD ZA  
REGIONALNI RAZVOJ

Javni razpis »*Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov (TRL 3-6)*«

**Projekt: Ekstrakcija in oplemenitenje sirotkinih proteinov ter izraba preostanka za oblikovanje novih funkcionalnih živil in prehranskih dopolnil**

**Akronim: LAKTIKA**

**Prednostno področje S41:** Mreže za prehod v krožno gospodarstvo

Vrednost projekta: 2.452.144 €

Sofinanciranje ESRR: 1.777.712 €

Trajanje projekta: 1. 7. 2018- 31. 12. 2021

**Konzorcijski partnerji po regijah:**

Zahodna regija:

- ARHEL d.o.o. (Kordinator projekta)
- UNIVERZA V LJUBLJANI, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
- UNIVERZA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA FARMACIJO (Kordinator projekta na UL FFA: prof. dr. Albin Kristl, sodelujeta Katedra za biofarmacijo in farmakokinetiko ter Katedra za farmacevtsko tehnologijo)

Vzhodna regija:

- UNIVERZA V MARIBORU, FAKULTETA ZA KEMIJO IN KEMIJSKO TEHNOLOGIJO

Projekt naslavlja inovativne pristope za nadaljnjo obdelavo sirotke, ki jo *Akcijski program mreže za prehod v krožno gospodarstvo Slovenske strategije pametne specializacije* izpostavlja kot pomemben neizkoriščen alternativni surovinski vir v živilski industriji. V svetovnem merilu nastane letno več kot 200 milijonov ton sirotke, v Sloveniji pa lahko iz količin proizvedenega sira proizvodnjo sirotke ocenimo na 150.000 ton letno. Ocenjuje se, da je le 50% sirotke nadalje izkoriščene, velik del pa še vedno predstavlja breme okolja (2.5m<sup>3</sup> sirotke predstavlja KPK obremenitev enakovredno 1000PE). Na drugi strani se srečujemo z izrednim naraščanjem povpraševanja po specifičnih sirotkinih proteinih, probiotikih in njihovih metabolitih, ki izkazujejo izjemne fiziološke učinke v organizmu. Pomembna gonila povpraševanja so iskanje novih protimikrobnih sredstev, pomanjkanje obogatenih začetnih otroških mlečnih mešanic (v deželah kot je Kitajska) in specifičnih prehranskih dopolnil katerih povpraševanje raste z zviševanjem standarda in podaljševanjem življenjske dobe. Ob 8% letni svetovni rasti trga sirotkinih proteinov in le 2% svetovni letni rasti proizvodnje sirotke se izkazuje vlaganje v razvoj novih tehnologij na tem področju kot izjemno obetavna naložba. Cilj raziskav je (1) postaviti temelje za uvedbo prebojnih tehnoloških rešitev pridobivanja posameznih sirotkinih proteinov ter (2) razširiti in ojačati njihovo biološko aktivnost, obstojnost in sproščanje, (3) optimizirati pridobivanja probiotikov in njihovih metabolitov v frakcijah sirotke z znižano vsebnostjo proteinov, (4) definirati končne možnosti izrabe sirotkinih komponent po načelu »zero-waste« ter (5) oblikovanje novih funkcionalnih živil in prehranskih dopolnil s komponentami sirotke.

Zastavljene cilje bomo dosegli s povezovanjem komplementarnih znanj podjetja in raziskovalnih organizacij v industrijskem in eksperimentalnem delu raziskav. Trajnost projekta bomo zagotovili s povezovanjem in vključevanjem potencialnih končnih uporabnikov tehnologije v projektne aktivnosti.