

Partneri

Tri operativna huba (Grčka, Kipar i Slovenija), uz podršku posebnog mentorskog huba (Bosna i Hercegovina), čine okosnicu našeg projekta. Njih podržavaju stručnost i strateško usmjeravanje tri vodeće institucije: CERN-a, DKFZ-a i GSI-ja, koje osiguravaju naučnu izvrsnost i regionalni uticaj. Zajedno uspostavljamo održivu platformu za proizvodnju novih radioizotopa koja će omogućiti napredak u proizvodnji radiofarmaceutika, edukaciji i inovacijama širom Balkana i Evrope



Finansiranje

6 miliona eura iz programa Horizon Europe (2025-2029)

Finansirano od strane Evropske unije. Izneseni stavovi i mišljenja pripadaju isključivo autoru(ima) i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije niti Evropske izvršne agencije za istraživanje (European Research Executive Agency - REA). Ni Evropska unija ni tijelo koje je dodijelilo sredstva ne mogu se smatrati odgovornim za njihov sadržaj. Broj ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava: 101186921.



IFIGENEIA

Scientific knowledge for the health of tomorrow

Inovativno postrojenje za generiranje izotopa pomoću efikasnog jonskog akceleratora

Otkrijte kako inovacije u nauci doprinose boljem zdravlju!

ifigeneia.eu
LinkedIn

Unaprjeđenje nuklearne medicine u Evropi



IFIGENEIA je istraživački projekat finansiran od strane Evropske unije koji razvija inovativnu LINAC (LINEar ACcelerator - linearni akcelerator) tehnologiju za proizvodnju radioizotopa za medicinsku upotrebu. Ovi izotopi imaju ključnu ulogu kako u savremenom dijagnostičkom snimanju, tako i u liječenju raka.

Naši ciljevi

Unaprijediti zdravstvenu zaštitu u Evropi primjenom tehnologije linearnih akceleratora (LINAC) za proizvodnju širokog spektra radioizotopa za terapiju, dijagnostiku i teranostiku.

- Uspostaviti centre izvrsnosti u Grčkoj, Sloveniji i na Kipru za upravljanje LINAC postrojenjem koje će biti izgrađeno u Grčkoj i koje će omogućiti proizvodnju širokog spektra medicinskih radioizotopa.
- Projektovati održiva postrojenja za proizvodnju radiofarmaceutika.
- Ojačati saradnju između nauke, industrije i zdravstvenog sektora.

Motivacija i trenutno stanje



Ciklotroni



Nuklearni reaktori

U Evropi više od 10 miliona ljudi svake godine ima potrebu za procedurama nuklearne medicine za dijagnostiku ili liječenje. Trenutno su ciklotroni i zastarjeli nuklearni reaktori jedini izvori radioizotopa za proizvodnju radiofarmaceutika. Obje tehnologije imaju dobro poznata ograničenja.

Projekat IFIGENEIA

Naš projekat uvodi naprednu LINAC tehnologiju kao komplementaran pristup ciklotronima i nuklearnim reaktorima, nudeći sigurniji, fleksibilniji i održiviji način proizvodnje širokog spektra radioizotopa.

Projektovanjem savremenih proizvodnih postrojenja i uspostavljanjem centara izvrsnosti u Grčkoj, Sloveniji i na Kipru nastojimo ojačati regionalne kapacitete i osigurati da pacijenti širom Evrope bez odlaganja imaju pristup terapijama koje spašavaju živote.

Kroz nove laboratorije, virtualne alate za obuku i snažna partnerstva između nauke, zdravstvenog sektora i industrije, ova inicijativa će doprinijeti izgradnji otpornijeg i inovativnijeg okruženja za razvoj i primjenu radiofarmaceutika u budućnosti.

Ključne aktivnosti

- Tehničko projektovanje i sigurnosne studije za jedinstveno LINAC postrojenje namijenjeno društvenim i medicinskim primjenama u Evropi.
- Projektovanje i razvoj laboratorijske infrastrukture u potpunosti usklađene s važećim Dobrim proizvođačkim praksama (cGMP) za proizvodnju širokog spektra postojećih i novih radioizotopa, čime se omogućava razvoj i proizvodnja novih radiofarmaceutika.
- Prilagođeni programi obuke koji koriste inovativne virtualne alate za učenje i razmjenu istraživača radi jačanja tehničkih kapaciteta širom Evrope kroz inkluzivno učešće, mentorstvo i regionalnu saradnju.
- Izrada investicijske strategije i plana za održivu budućnost centara izvrsnosti.
- Komunikacija rezultata projekta i široko širenje znanja kroz ciljane komunikacijske aktivnosti.
- Definisanje i određivanje prioriteta portfolija dijagnostičkih, terapijskih i teranostičkih radionuklida zasnovanih na LINAC tehnologiji kako bi se odgovorilo na sadašnje i buduće potrebe regije Balkana.

Naša vizija

Uvesti tehnologiju linearnih akceleratora (LINAC) u Evropi kako bi se omogućio pristup dijagnostičkim, ciljanim terapijskim i teranostičkim radiofarmaceuticima.

LINAC sistem je projektovan za proizvodnju širokog spektra medicinskih radioizotopa, uključujući:

- **dijagnostičke izotope** (za snimanje),
- **terapijske izotope** (za liječenje),
- **teranostičke izotope** (za dijagnostiku i terapiju),
- **izotope proizvedene pomoću generatora,**
- **druge nove i perspektivne medicinske izotope.**

1. Istovremeno proizvoditi više medicinskih izotopa, stvarajući održiv lanac snabdijevanja za podršku dijagnostici i terapijama raka nove generacije na komercijalnom nivou.
2. Kompaktno i održivo postrojenje, projektovano prema naprednim standardima zaštite i sigurnosti, smješteno u blizini bolnica radi neposredne koristi za pacijente.
3. Višenamjensko postrojenje (primjene u oblasti kulturne baštine i industrije te postrojenje za ozračivanje za klinička ispitivanja).
4. Dugoročno, postrojenje bi se moglo razviti i uključiti protonsku terapiju (>50 MeV), čime bi se dodatno proširio njegov doprinos liječenju raka.