

U sklopu Instituta "Ruđer Bošković" instaliran je novi ciklotron koji će svoju primjenu, osim u proizvodnji radiofarmaceutika za potrebe medicinske dijagnostike, naći i u temeljnim znanstvenim istraživanjima u fizici, radiokemiji i biomedicini.

Novi ciklotron na Ruđeru

Novi ciklotron je akcelerator sposoban za komercijalnu proizvodnju pozitronskih radionuklida potrebnih u nuklearnoj medicini za svakodnevne dijagnostičke potrebe. Do sada su se radiofarmaceutici uvozili uglavnom iz Austrije i Italije, a novi ciklotron realiziran je kao zajednički projekt znanosti i gospodarstva: Instituta Ruđer Bošković, Ruđer Inovacija te Medikal d.o.o.. Na njemu će se osim temeljnih znanstvenih istraživanja svakodnevno proizvoditi radiofarmaceutici za potrebe medicinske dijagnostike i to primarno za dijagnostiku malignih, ali i neuroloških bolesti.

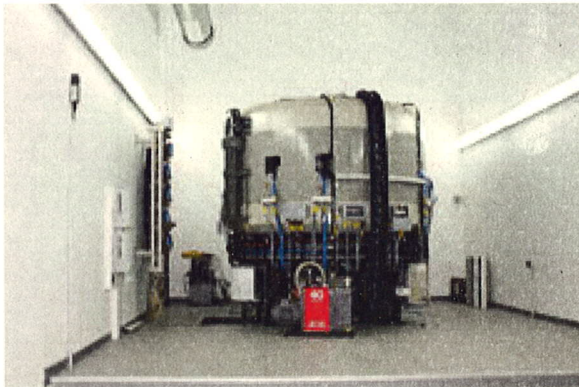
Ruđer Medikal Ciklotron d.o.o. osnovali su Institut Ruđer Bošković, Medikal d.o.o. i Ruđer Inovacije d.o.o. s ciljem pokretanja proizvodnje radiofarmaceutika za potrebe PET/CT dijagnostike. Krajem 2007. godine Poliklinika Medikal je otvorila prvi PET/CT centar u Hrvatskoj i time omogućila osiguranicima hrvatskog zdravstvenog osiguranja obavljanje te važne pretrage u našoj zemlji. Za taj dijagnostički pregled potreban je radiofarmaceutik FDG (fluorodeoksiglukoza) pomoću kojega se mogu otkriti mnogobrojne zloćudne bolesti kao što su: karcinom pluća, tumori u području glave i vrata, limfomi, melanom, karcinomi štitnjače, rak debelog crijeva i rektuma, karcinomi jednjaka, dojke, jajnika, jetara, žučnih vodova i žučnjaka, gušterače, maligni tumori rodnice, testisa i muškog spolnog sustava, bubrega, muskuloskeletnog sustava itd. Uskoro se očekuje proizvodnja i specifičnog radiofarmaceutika za otkrivanje raka prostate F-Kolin.

Najveći korisnik radiofarmaceutika proizvedenih na ovom ciklotronu svakako će biti poliklinika Medikal koja već sad vodi najmoderniji PET/CT centar za obavljanje pretrage pozitronske emisijske tomografije tj. slikovne metode kojom se pomoću glukoze koja je obilježena izotopom fluora (^{18}F -FDG) prikazuje metabolička aktivnost stanica. Važno je istaknuti da će novi ciklotron omogućiti snabdijevanje cijele Hrvatske radiofarmaceuticima, ali i regije jugoistočne

Europe. Proizvod je namijenjen korisnicima u regiji to jest u Sloveniji, Srbiji, Bosni i Hercegovini, Mađarskoj, Bugarskoj i Rumunjskoj. Ukupna vrijednost projekta jest 7 milijuna Eura, a u Ruđer Medikol Ciklotron d.o.o. zaposleno je 7 stručnjaka koji će na godinu proizvesti količinu radiofarmaceutika potrebnu za 15.000 dijagnostičkih pretraga.

Novi ciklotron zamijenio je stari Zagrebački ciklotron iz 1962. koji je bio jedan od najsuvremenijih uređaja u svijetu. Koristio se ponajprije za potrebe temeljnih znanstvenih istraživanja, ali i za proizvodnju radioaktivnih izotopa širokog spektra koji su se koristili i za potrebe medicinske dijagnostike u brojnim bolnicama i zdravstvenim ustanovama u široj zagrebačkoj regiji, pa čak i u inozemstvu. Novi 18 MeV-ski ciklotron "Cyclone 18/9 HC" tvrtke IBA Molecular iz belgijskog Louvain-la-Neuvea jedan je od najsuvremenijih u Europi.

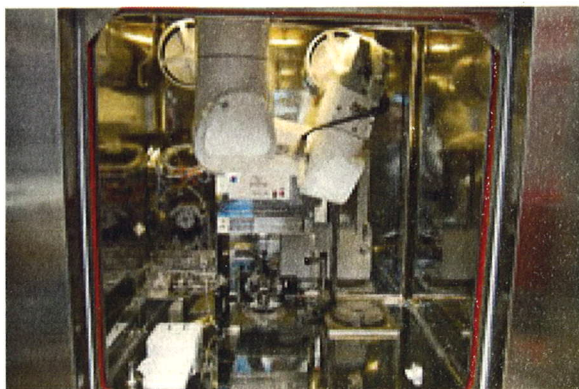
Hrvoje Prpić, dr. med., MBA
Predsjednik Uprave
Ruđer Medikol Ciklotron d.o.o.



Ciklotron Cyclone 18/9 HC



Vruće ćelije za proizvodnju FDG



Robotizirani sustav za doziranje



Laboratorij za kontrolu kvalitete