

## **Radiofarmaceutisko preparātu ražošana Latvijā**

Edgars Čimbars, Gundars Strīkis  
*SIA "NUCLEO", Gardenes iela 13, Rīga, Latvija*

Pēdējo divdesmit gadu laikā radiofarmācija piedzīvojusi ievērojamu izaugsmi, pateicoties arvien lielākam ciklotronu skaitam un straujai PET (pozitronu emisijas tomogrāfija) attīstībai. Radiofarmaceutisko preparātu (RFP) lietošana PET sekmē augstas kvalitātes neiroloģisko, kardioloģisko un onkoloģisko slimību skrīningu. RFP ražošanā izmantoto radionuklīdu īsais pussabrukšanas periods, piemēram  $^{18}\text{F}$  - 109,7 min, ievērojami sarežģī to transportēšanu un pacientu administrēšanu, tāpēc kritiski svarīgs faktors ir RFP laicīga piegāde, kuru var nodrošināt, ierīkojot lokālu RFP ražošanu.

SIA "NUCLEO" tika nodibināts 2021.gada beigās ar mērķi attīstīt RFP ražošanu. SIA "NUCLEO" ekas pagrabā Āgenskalna apkaimē Rīgā izvietota integrēta RFP ražošanas laboratorija ar IBA Cyclone 18/9 ciklotronu. Centra infrastruktūra spēj nodrošināt 10 ražošanas nedēļā ar prognozēto  $^{18}\text{F}$  RFP aktivitāti 210 GBq katrā ražošanas reizē, kas nodrošinātu vietējā pieprasījuma izpildi.

Cietā mērķa modulis un R&D tirtelpu komplekss sniedz plaša diapazona izpētes potenciālu jaunu RFP attīstības jomā.

## **State of radiopharmacy in Latvia**

Edgars Čimbars, Gundars Strikis  
*NUCLEO Ltd, 13 Gardenes street, Riga, Latvia*

Over the past 20 years radiopharmacy has shown substantial growth due to increased availability of cyclotrons and the rapid development of positron emission tomography (PET). The use of radiopharmaceuticals (RPH) along with PET offers high quality screening of neurological, cardiological and oncological diseases. The short half-life of the radioisotopes used in production of radiopharmaceuticals (for example  $^{18}\text{F}$  - 109.7 min) sets certain limitations in terms of transportation, patient preparation and scheduling. Therefore, timely delivery of radiotracers to the patients is a crucial aspect and can be achieved by local production of RPH.

NUCLEO Ltd was founded at the end of 2021 with focus on development and production of RPH. The facility is located in Āgenskalns, Riga and has an integrated radiopharmaceutical production lab in the basement equipped with IBA Cyclone 18/9 cyclotron. Facility is able to produce up to 10 runs of 210 GBq of  $^{18}\text{F}$  radionuclides per week which is enough to meet local demand.

Solid targetry module and R&D clean room complex offer a wide range of research options in the field of novel radiopharmaceutical development.