



**GUVERNUL ROMÂNIEI
COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL
ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE**

Bd. Libertății nr. 14, București 5

Telefon 021 316 34 76

Fax 021 316 14 36

Operator date cu caracter personal nr. 35647

CERTIFICAT DE DESEMNARE Nr. LI 2303/2016

În temeiul art. 4 din Legea Nr. 111/1996, republicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 552 din 27.06.2006, privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare și al Ordonanței Guvernului României nr. 38/1998, cu modificările și completările ulterioare, privind acreditarea și infrastructura pentru evaluarea conformității,

Ca urmare a analizării documentației înregistrate la C.N.C.A.N. cu nr.9862/35533 din 08.09.2016 și a completărilor ulterioare înregistrate la C.N.C.A.N. cu nr.12517/37381 din 15.11.2016, a evaluării competenței și a auditării capabilității solicitantului, efectuate în condițiile respectării criteriilor pentru evaluarea laboratoarelor de încercări prevăzute de SR EN ISO/CEI 17025 și SR EN 45002,

COMISIA NAȚIONALĂ PENTRU CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR NUCLEARE

DESEMNEAZĂ

LABORATORUL DE ÎNCERCARE/TESTARE ȘI CERTIFICARE A CONFORMITĂȚII PRODUSELOR RADIOFARMACEUTICE, RADIOCHIMICE ȘI A SURSELOR RADIOACTIVE – (CPRLAB)

*situat în: Măgurele, str. Reactorului nr. 30, județul Ilfov, cod poștal 077125,
telefon 021/404.23.01, fax 021/457.44.40*

din cadrul:

INSTITUTULUI NAȚIONAL DE C&D PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ "HORIA HULUBEI" – IFIN HH RA

*din Măgurele, str. Reactorului, nr.30, județul Ilfov, cod poștal 077125,
telefon 021/404.23.01, fax 021/457.44.40*

persoană juridică înregistrată conform H.G. nr.1309/25.11.1996, modificată prin H.G. nr. 1367/2010,

ca

Laborator notificat de încercări

în conformitate cu documentația prezentată, Normele privind desemnarea organismelor notificate pentru domeniul nuclear și prevederile impuse în anexa nr.01, care face parte integrantă din prezentul document.

Intră în vigoare la data de: 20.12.2016

Expiră la data de: 19.12.2019



ANEXA Nr. 1 la certificatul de desemnare nr. LI 2303/2016

I. DOMENIU, LIMITE PENTRU ÎNCERCĂRI:

1. Analize fizico - chimice calitative și cantitative:

1.1. Spectrofotometrie UV/VIS pentru determinarea concentrației chimice:

- Limite de determinare: 10^{-6} - 10^{-3} g/ml;
- Incertitudine: $\pm 5\%$
- Echipamente utilizate: Spectrofotometru UV/VIS tip Lambda EZ 150;
- Instrucțiune de lucru: AC – IL - CPRLAB – 01.
- Procedura de lucru: AC – PL- CPRLAB - 01.

1.2. Spectrofotometrie de absorbție atomică:

- Limite de determinare: 10^{-9} - 10^{-3} g/ml;
- Incertitudine: $\pm 5,361\%$
- Echipamente utilizate: Spectrofotometru de absorbție atomică GBC Avanta Sigma;
- Instrucțiune de lucru: AC – IL - CPRLAB – 08.
- Proceduri de lucru: AC – PL- CPRLAB – 02.

1.3. Analize gravimetrice și volumetrice:

- Limite de determinare: 10^{-3} – 1 g;
- Incertitudine: $\pm 10\%$;
- Echipamente utilizate: Balanță electronică Explorer Pro, Etuvă la vid, excitatoare; biuretă;
- Instrucțiune de lucru: AC – IL - CPRLAB – 05.
- Proceduri de lucru : AC – PL- CPRLAB – 06.
- Proceduri de control: AC – PC – CPRLAB - 08, AC – PC – CPRLAB - 10.

1.4. Determinări de pH:

- Limite de determinare: $(0 - 14) \pm 0,03$ unități de pH;
- Incertitudine: $\pm 2,046\%$;
- Echipamente utilizate: pH- metru MP 225, pH- metru INOLAB pH 730;
- Instrucțiuni de lucru: AC – IL - CPRLAB – 04, AC – IL - CPRLAB – 07.
- Proceduri de lucru : AC – PL- CPRLAB – 05.

1.5. Determinări de conductivitate:

- Limite de determinare: 0,001 μ S/cm ... 2 S/cm;
- Incertitudine: $\pm 2,575\%$;
- Echipamente utilizate : Conductometrul INOLAB COND 730;
- Instrucțiuni de lucru: AC – IL - CPRLAB – 06.
- Proceduri de lucru: AC – PL- CPRLAB – 04.

2. Analize radiometrice - Spectrometrie gamma:

- Limite de determinare: $(0 - 100) \%$ în domeniul de energie 50 keV...1700 keV;
- Incertitudine: $\pm 1,4\%$;
- Echipamente utilizate: analizor multicanal tip ACCUSPEC – A detector de germaniu hiper pur (HP Ge), model GC 2520 – 7500 SL;



- Instrucțiuni de lucru: AC – IL - CPRLAB – 03.
- Proceduri de control : AC – PC - CPRLAB – 01.

3. Analize radiochimice – Determinarea purității radiochimice:

3.1. Radiocromatografie gamma:

- Limite de determinare: (0 -100) %;
- Domeniu de măsurare: (0....10⁶) ± 3 imp/min;
- Incertitudine: ± 5%;
- Echipamente utilizate: Radiocromatograf gamma cu sondă de NaI(Tl) tip 2002; Strahlung – Meddegerat 20026;
- Instrucțiuni de lucru: AC – IL - CPRLAB – 02.
- Proceduri de control : AC – PC- CPRLAB – 02.

3.2. Cromatografie lichidă de înaltă rezoluție prin metoda HPLC:

- Limite de determinare: (0 -100) %;
- Incertitudine: ± 7,94%;
- Echipamente utilizate : Sistem HPCL Shimadzu;
- Instrucțiuni de lucru: AC – IL - CPRLAB – 09.
- Proceduri de lucru : AC – PL- CPRLAB – 03.

4. Măsurări de radioactivitate gamma:

4.1. Determinarea activității gamma prin măsurare directă cu calibratorul de radioizotopi:

- Limite de determinare: 0,01μCi .. 8 Ci;
- Incertitudine: ± 2,458 %;
- Echipamente utilizate : calibrator de radioizotopi CAPINTEC CRC 15 R;
- Instrucțiuni de lucru: AC – IL - CPRLAB – 10.
- Proceduri de lucru: AC – PL- CPRLAB – 07.

4.2 Determinarea activității tritiului în probe lichide și solide:

- Echipamente utilizate: TRICARB 2800 TR, Sistem de măsurare cu scintilatori lichizi LSC.
- Procedura de lucru: PC- CPRLAB – 15 și PC-CPRLAB - 16.
- Instrucțiuni de lucru: IL-CPRLAB-21.

5. Măsurarea contaminării:

5.1. Măsurarea contaminării nefixată de suprafață:

- Se poate realiza prin metode de măsurare directe, efectuate cu ajutorul contaminometrelor de suprafață și/sau spectrometrelor gamma portabile, și prin metode de măsurare indirecte cu ajutorul frotiurilor.
- Limite de determinare: 10⁻² – 10⁴ μSv/h (sonda gamma), 0,01 ...500 000 imp./s (sonda beta), (0 1000) ± 0,01 imp./s (spectrometru gamma);
- Echipamente utilizate:
- Analizor multicanal sistem spectrometric gamma;
- Doziport Berthold tip Umo LB 123 cu sondă beta/gama;
- TRICARB 2800 TR.
- Proceduri de control: PC -CPRLAB – 09.
- Instrucțiuni de lucru: IL-CPRLAB-21.

6. Măsurări de etanșitate la sursele radioactive închise:



- prin ștergere cu frotiuri de vată umectate în alcool și măsurarea contaminării radioactive nefixate de suprafață, sau prin imersarea sursei radioactive în apă distilată și măsurarea activității apei distilate prin spectrometrie gamma.
- Incertitudine: $\pm 10\%$;
- Proceduri de control: AC – PC - CPRLAB – 07.

7. Măsurări dozimetrice:

7.1. Măsurarea debitului echivalentului de doză:

- Limite de determinare: $10^{-2} - 10^4 \mu\text{Sv/h}$ (sonda gamma), 0,01 ...500 000 imp./s (sonda beta);
- Incertitudine: $\pm 10\%$;
- Echipamente utilizate: Doziport Berthold tip Umo LB 123, cu sondă beta/gamma;

7.2. Măsurări de contaminare radioactivă nefixată de suprafață:

- Limite de determinare: $10^{-2} - 10^4 \mu\text{Sv/h}$ (sonda gamma), 0,01 ...500 000 imp./s (sonda beta);
- Echipamente utilizate: Doziport Berthold tip Umo LB 123 cu sondă beta/gamma.

II. CONDTII:

1. Se vor respecta prevederile Manualului de management al calității al laboratorului CPRLAB, și ale procedurilor specifice desfășurării fiecărei activități, în concordanță cu normele specifice.
2. Se vor lua măsurile necesare în vederea realizării intercomparării rezultatelor obținute cu rezultatele obținute de alte laboratoare similare. Rezultatele intercomparării se vor transmite la CNCAN.
3. Se vor transmite la CNCAN, de îndată, informații scrise privind orice modificări survenite în structura și organizarea laboratorului sau în documentele sistemului de management al calității și în general în toate documentele solicitate de CNCAN pentru desemnare ca laborator de încercări.
4. Titularul desemnării ca laborator notificat de încercări va lua măsurile necesare pentru a pune la dispoziția CNCAN toate documentele în vederea efectuării auditului și evaluării periodice, de regulă anual.
5. La sfârșitul fiecărui an calendaristic se va transmite la CNCAN un raport privind activitatea laboratorului notificat de încercări.

