



#### CONTACT:

Biochimist Pr. Doina Obreja  
e-mail: [doina.obreja@insp.gov.ro](mailto:doina.obreja@insp.gov.ro)  
telefon: 0740.063.925



## DOZIMETRIE BIOLOGICĂ

prin testul micronucleilor.

Institutul National de  
Sănătate Publică

Laborator Igiena Radiatiilor

# De ce Testul de Micronuclei?

❖ Micronucleii pot evidenția influența radiațiilor ionizante asupra organismului uman;

❖ Prin testul micronucleilor putem să evaluăm dozele încasate cu zile, săptămâni sau luni înainte de recoltarea sângelui;

Frecvențele de fond ale micronucleilor sunt deosebit de importante într-un program de monitorizare continuă a persoanelor care sunt supuse riscului de expunere la radiații ionizante. În acest caz, persoanele acționează ca propriul control, iar frecvențele micronucleilor sunt măsurate înainte și la intervale regulate în timpul ocupației.

## CE INSEAMNĂ DOZIMETRIA BIOLOGICĂ PRIN METODA MICRONUCLEILOR?

❖ Măsurarea frecvenței micronucleilor vizibili în cultură, în limfocitele din sânge;

❖ Compararea frecvenței micronucleilor obținute din proba de sânge cu valorile de fond și pentru grupa de vârstă și vechime aferente;

❖ Evaluarea și transformarea acestor frecvențe într-o doză estimată;

## PRIN TESTUL MICRONUCLEILOR SE POT ESTIMA DOZELE INCASATE:

❖ La persoane ce nu au purtat dozimentru în timpul unei expuneri acute la radiații ionizante;

❖ În cazul în care este nevoie de o dovadă a implicării radiațiilor ionizante în afectarea stării de sănătate a unei persoane expuse profesional sau din populație;

❖ Pentru validarea de expuneri suspecte, la doze mici;

**Numeroase studii au evidentiat faptul că o frecvență ridicată a micronucleilor poate fi un indicator de dezvoltare a unui posibil cancer**

Efectuarea testului micronucleilor pentru expusul profesional la radiații ionizante este legiferată prin

**HG nr. 1169/2011, fișa nr. 102 Radiații ionizante**

## UNDE SE POATE EFECTUA TESTUL MICRONUCLEILOR?

❖ Serviciul de biodozimetrie din cadrul **Institutului Național de Sănătate Publică**, Centrul Regional de Sănătate Publică București, **Laborator Igiena Radiațiilor** (LIR) utilizează dozimetria biologică, care are ca biomarker micronucleii, pentru monitorizarea stării de sănătate a expușilor profesionali la radiații ionizante cât și pentru evaluarea rapidă a unor supraexpuneri în cazul unor urgențe radiologice și/sau nucleare atât pentru populație cât și pentru expușii profesionali;

❖ Laboratorul dispune de curbe proprii doză-efect în vederea estimărilor de doză, atât pentru expuneri la radiații X cât și gamma.

❖ Baza de date a laboratorului conține peste 3000 de date, fapt ce a permis stabilirea nivelului de fond a micronucleilor atât pentru persoanele din populație cât și pentru expușii profesionali la radiații ionizante, pe grupe de vârstă și vechime în muncă;