



## FIȘA METODĂ ADAPTATĂ PENTRU EVALUAREA VIABILITĂȚII/CITOTOXICITĂȚII BIOMATERIALELOR SUB FORMA DE PULBERI, PASTILE, SCAFFOLDURI ȘI FILME SUBȚIRI

**Denumire:** Metodă adaptată/optimizată pentru studiul *in vitro* al viabilității/citotoxicității (testul MTS) biomaterialelor sub formă de pulberi, pastile, scaffold-uri sau filme subțiri.

**Scurta descriere:** Testul MTS reprezintă o metodă colorimetrică utilizată în vederea determinării numărului de celule viabile în teste de proliferare, citotoxicitate sau chemosensibilitate. MTS-(3-(4,5-dimetiltiazol-2-yl)-5-(3-carboximetoxifenil)-2-4-sulfonil)-2H-tetrazolium este redus de către oxidoreductaze NADPH-dependente prezente în celulele viabile la un produs formazan, solubil în mediul de cultură: Cantitatea de formazan măsurată prin absorbanta la 490 nm este direct proporțională cu numărul de celule viabile din cultură.

**Echipe utilizate:** facilitati culturi celulare - hotă cu flux laminar, incubator SHEL LAB cu CO<sub>2</sub>, centrifugă cu răcire BR 4i Jouan, Microscop optic NIKON Eclipse TS100, Fluorescent Multimode Detector LKB, Zenyth 3100.



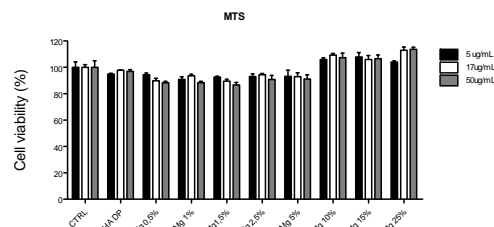
### Principale caracteristici:

- Pot fi analizate culturi celulare în prezența biomaterialelor sub diferite forme (pulberi, pastile, scaffold-uri sau filme subțiri).
- Metoda presupune testarea atât în sistem celular, cât și acelular, pentru a evita eventualele influențe ale biomaterialelor testate asupra reacției de reducere a sării de tetrazolium la formazan.

**Informatia dobândită:** Metoda permite evaluarea efectelor biomaterialelor asupra viabilității celulare în funcție de: a) caracteristicile nanoparticulelor: dimensiune, forma, material, funcționalizare (dopaj, coating), mediul în care sunt suspendate nanoparticulele b) concentrațiile de nanoparticule c) tipul celular testat d) timpul de expunere.

### Exemple:

Testarea citocompatibilității materialelor HA simplu și codopate sub formă de pulbere și discuri pe fibroblaste murine NIH 3T3)



Efectul pulberilor de HA co-dopate cu Mg asupra viabilității celulare