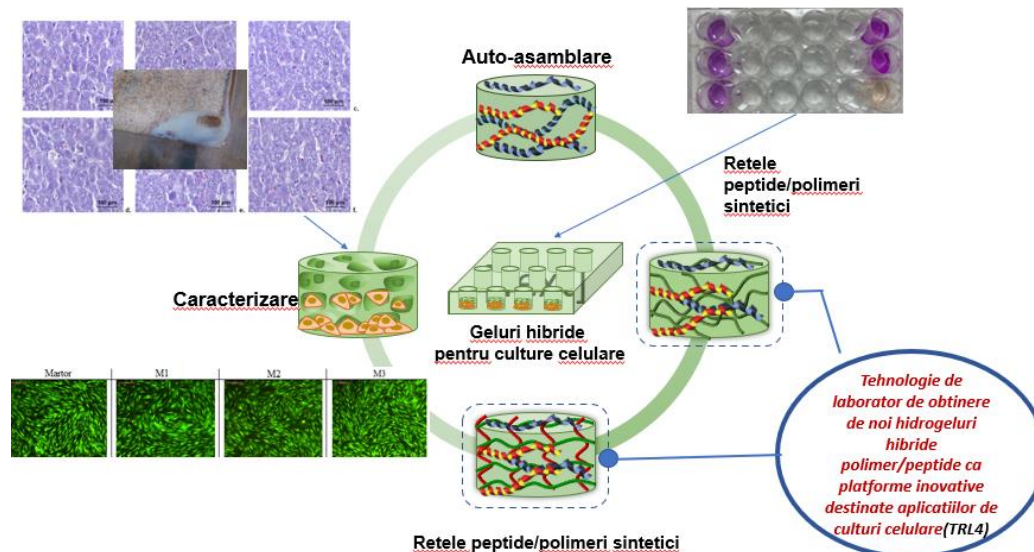


Noi hidrogeluri hibride polimer/peptide ca platforme inovatoare proiectate pentru aplicatii in culturi celulare - HYPCELGEL PN-III-P2-2.1-PED-2019-2743,

Cultura celulara 3D implica crearea unui mediu artificial si apoi permiterea celulelor biologice sa se dezvolte, sa creasca sau sa comunice folosind factorul de crestere endotelial vascular si receptorii factorului de crestere epidermic cu mediile lor in toate cele trei dimensiuni. Piata globala a culturilor celulare 3D este condusa in mare parte de multitudinea sa de aplicatii in screening-ul de medicamente prin screening-ul de mare capacitate, medicina regenerativa, repositionarea medicamentelor, avand grija in acelasi timp de farmacologie si toxicologie, tratamente cu celule stem, cercetarea cancerului in culturi celulare 3D si biologie celulara. **Gelurile** sunt o **optiune promitatoare pentru culturile celulare 3D** constituind o **baza pentru aderenza si cresterea celulelor cat si transportul nutrientilor necesari acestora**. Ca structuri de sustinere a dezvoltarii celulelor, de origine naturala sau sintetica, compuse din materiale biocompatibile, ele **permit atasarea (sau insamantarea) celulelor**. **Gelurile autoasamblate** se formeaza prin agregarea spontana a componentelor monomerice in fibrile asemanatoare polimerilor prin interactiuni necovalente si incalcirea ulterioara a acestor fibrile intr-o retea extinsa care provoaca gelifierea. **Autoasamblarea** este un instrument util pentru formarea hidrogelurilor prin organizarea necovalenta a moleculelor, generandu-se retele reticulate care prezinta similitudini cu micromediul celular. Suporturile de tip hidrogel sunt utilizate in special pentru a furniza unui tesut structuri 3D cu caracteristici mecanice, indiferent daca celulele sunt suspendate in interiorul sau adera la suprafata hidrogelului:



Proiectul a avut ca **obiectiv principal** proiectarea de **noi hidrogeluri hibride polimeri/peptide pentru aplicatii in domeniul culturilor de celule**, o zona de interes crescand pentru studierea proceselor biologice complexe in vitro. Proiectul s-a finalizat printr-o **tehnologie de laborator de obtinere de noi hidrogeluri hibride polimer/peptide ca platforme inovative destinate aplicatiilor de culturi celulare**.

**Schema tehnologica a procesului de obtinere de noi hidrogeluri hibride
polimer/peptide ca platforme inovative destinate aplicatiilor de culturi
celulare
Faza laborator**

Etape pregatitoare consumabile laborator: sticlariu uz general, spalare, clatire, sterilizare aer cald

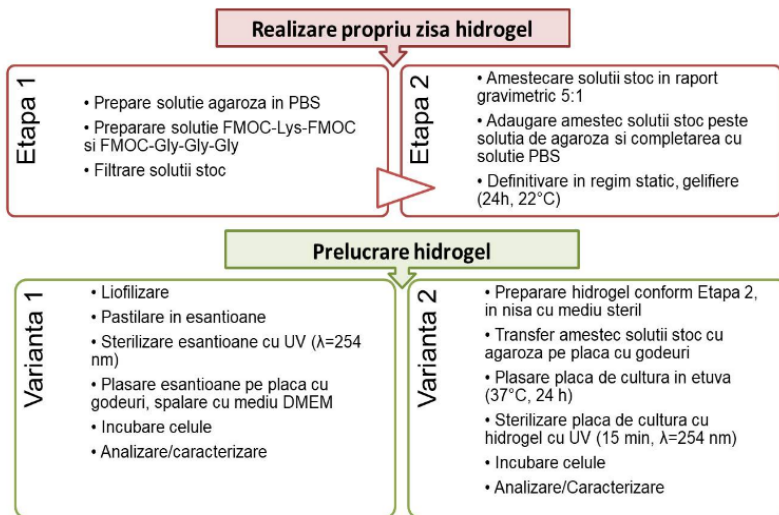


Figura: Schema cu etapele de urmat in procesul tehnologic de obtinere de noi hidrogeluri biocompatibile pe baza de sisteme polimer/peptide

Director de proiect
Loredana Elena Nita
Data: 29.07.2022