

***Chitosan din capsule de ouă de Rapana venosa (Valenciennes, 1846):
extracție, caracterizare și aplicații***

Drd. Ing. Manuela Rossemary VASILE (APETROAEI)

Inspirându-ne de la modelele oferite de natură, investigând compuşii naturali constituenţi şi mecanismele lor de interacţiune, putem crea modele noi de biomateriale, biocompatibile, biodegradabile, asemănătoare cu cele naturale cu aplicaţii în diverse domenii, fără a produce un impact negativ mediului.

Din această categorie a compuşilor naturali, de origine marină care prezintă un mare interes atât pentru lumea ştiinţifică cât şi pentru industrie, din punct de vedere al avantajelor economice, îl constituie chitosanul, recunoscut ca un biopolimer non toxic, biocompatibil şi biodegradabil.

Prezenta lucrare de doctorat, prin tematica abordată se ancorează în priorităţile actuale ale protecţiei mediului marin, prin utilizarea atât a capsulelor de ouă de *Rapana venosa*, o sursă inepuizabilă oferită de mare şi neexploată, cât şi a chitosanului extras chimic din acestea, care ar putea fi valorificate de acum încolo din punct de vedere economic şi ştiinţific.

Obiectivele principale ale acestei teze au constat în identificarea şi caracterizarea biologică şi fizico – chimică a unei noi surse marine de chitosan de la litoralul românesc al Mării Negre, sursă neexploată până acum şi anume, capsulele de ouă de *Rapana venosa*, precum şi în extracţia chitosanului, caracterizarea biologică, fizico – chimică şi evaluarea citotoxică a acestuia, în vederea găsirii unor aplicaţii corespunzătoare, atât pentru capsule cât şi pentru chitosanul extras chimic din ele.

Cuvinte-cheie: capsule de ouă de *Rapana venosa*, biomaterial, chitosan

***Chitosan extracted from Rapana venosa (Valenciennes, 1846) eggs capsules: extraction,
characterization and applications***

PhD. Stud. Manuela Rossemary VASILE (APETROAEI)

Inspiring from the models provided by nature, investigating the natural compounds constituents and their interaction mechanisms, we can create new designs of biomaterials, biocompatible and biodegradable, like the natural ones with applications in various fields, without producing a negative impact on the environment.

In this category of marine natural compounds which presents from the point of view of economic benefits a great interest for the scientific world and industry enter chitosan, recognized as a nontoxic, biocompatible and biodegradable biopolymer.

By the topic approached, the present doctoral dissertation is anchored in the current priorities of the marine environment protection, using both *Rapana venosa* eggs capsules, an inexhaustible and untapped resource provided by the sea and, the chitosan chemically extracted from them, which could be exploited economically and scientifically.

The main objectives of this PhD thesis consisted in identification and biological and physical - chemical characterization of a new chitosan marine source from the Romanian Black Sea coast, an unexplored source until now namely, the *Rapana venosa* eggs capsules, as well as on extraction of chitosan, its biological, physical - chemical characterization and cytotoxic evaluation, with the aim to find the appropriate application, for both, *Rapana venosa* eggs capsules and chitosan chemically extracted from them.

Key words: *Rapana venosa* eggs capsules, biomaterial, chitosan.