

**Rodica SIMINIUC**doctor, conferențiar universitar  
Universitatea Tehnică a Moldovei  
Email: rodica.siminiuc@adm.utm.md

## STUDIUL IMPACTULUI STRATEGIILOR BIOTEHNOLOGICE ASUPRA FRAȚIUNII TOXICE A GLUTENULUI

Maladia celiacă (MC) este cauzată de reacția improprie a limfocitelor T-helper în confruntare cu glutenul conținut în alimentele consumate. Studii multiple, care vizează răspunsul imunitar la gluten, au demonstrat că responsabilă de reacția adversă la gluten este gliadina, fracția glicoproteică alcool-solubilă a glutenului. Au fost identificate 4 fracțiuni ale prolaminei:  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - și  $\omega$ . Se consideră că forma  $\alpha$  conține epitopii cei mai activi pentru sistemul imunitar și pare a fi principala responsabilă de toxicitate. În MC terapia nutrițională este unicul tratament unanim acceptat de comunitatea medicilor și constă într-o dietă riguroasă absolut fără gluten, ce trebuie să fie urmată cu strictețe pentru toată viața.

Scopul lucrării constă în analiza strategiilor biotehnologice, în detoxifierea fracțiunilor toxice ale glutenului. Pentru realizarea acestui studiu a fost analizată literatura de specialitate de pe motoarele de căutare PubMed și Crossref, utilizând diagrama de flux Prisma.

Rezultatele studiului arată că abordare alternativă pentru detoxifierea glutenului este reprezentată de digestia peptidelor glutenice din grâu cu peptidaze derivate din bacterii. În baza acestei ipoteze, au fost lansate unele studii care au permis dezvoltarea unei biotehnologii bazate pe bacterii lactice naturale din drojzii și proteaze fungice, capabile să provoace o degradare completă a glutenului. În urma evaluărilor analitice și a testelor preliminare *in vitro* și *in vivo*, s-au efectuat experimente, care au demonstrat siguranța absolută a preparatelor alimentare pe bază de făină de grâu cu gluten complet degradat.

Noile tehnologii alimentare de fermentare folosind endopeptidazele derivate din bacterii reprezintă strategii promițătoare, iar cercetările cu privire la identificarea de noi soluții pentru a reduce toxicitatea glutenului sunt actuale.