

Les nanotechnologies pour la conception des nouveaux médicaments.

M. Rezzag-Bara¹, A. Merah¹, H. Houamria¹, S. Bouldroua¹, A. Benoumechiara¹, A. Belhachem¹,
K. Bordjiba¹, MC. Krid¹, ML. Guidoum¹.

1-Laboratoire de chimie minérale pharmaceutique-département de pharmacie-faculté de médecine, université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.

Grâce aux avancées de la médecine, on peut aujourd'hui espérer traiter certaines maladies considérées comme quasi incurables telles que la maladie d'Alzheimer ou rendre plus efficaces des traitements déjà existants comme ceux contre le cancer ou certaines maladies hépatiques. L'utilisation des nanotechnologies pour la vectorisation des médicaments constitue une stratégie de recherche susceptible de répondre aux besoins d'innovation pour la découverte de médicaments plus efficaces, plus spécifiques, moins toxiques et répondant à des besoins thérapeutiques insatisfaits. La morphologie, l'organisation supramoléculaire et les propriétés des nanovecteurs, de première, deuxième et troisième génération, utilisés pour l'adressage des médicaments à leur cible sont tout d'abord présentés. Ces différents nanovecteurs (liposomes, nanoparticules polymères...etc) permettent de protéger le médicament de la dégradation par l'environnement biologique, de contrôler la libération de la molécule active par un stimulus externe, d'échapper à la reconnaissance par le système réticulo-endothélial, contourner les mécanismes de résistance multidrogues des cellules cancéreuses et enfin de cibler de manière spécifique le médicament sur la cellule malade à l'aide de ligands sélectifs. Des exemples d'applications thérapeutiques des différents types de nanovecteurs sont donnés, dont la plupart concernent la cancérologie. Cependant ; les nanomédicaments doivent pour l'instant être manipulés avec précaution car leurs effets à long terme sont encore mal connus, dû au manque des études. Il est indispensable, en particulier, de vérifier que le produit est complètement biodégradable pour éviter une accumulation dans les organes.

Mots-clefs : nanotechnologies, nanomédicaments, vecteurs, nanoparticules, cancer.

Pain sans gluten : une technologie pour le malade cœliaque.

W. Saiah¹, H. Halzoune¹, K. Tabani¹, EA. Koceir¹, N. Omari¹.

1-Université des sciences et technologie Houari Boumediene USTHB, Alger, Algérie.

La maladie cœliaque est une entéropathie associée à l'alimentation, caractérisée par une intolérance au gluten ; protéine présente dans le blé, le seigle, l'orge et l'avoine. Elle est responsable d'une atrophie des villosités intestinales conduisant à une malabsorption des nutriments qui se traduit par un retard de croissance chez l'enfant. Le traitement de cette maladie est diététique et consiste à supprimer totalement le gluten de l'alimentation. Notre objectif consiste à fabriquer une farine à base de grains de maïs et étudier son aptitude technologique dans la fabrication de pain destiné aux malades cœliaques. Pour cela nous avons choisi les ingrédients : eau, levure boulangère, sel, huile, sucre roux et grains de maïs pour fabriquer la farine en suivant un diagramme. Nos résultats montrent que l'étude du comportement rhéologique de la pâte issue a montré une réduction dans la résistance à l'étalement. Ainsi, le taux de réhydratation de cette farine sans gluten est faible par rapport à celle à base de blé. D'autre part, la qualité organoleptique de ce pain à travers le test sensoriel, est jugée bonne mais inférieure à celle du pain du commerce. En conclusion, ces résultats préliminaires constituent une approche pour améliorer la technologie de faisabilité de substitution de farines de blé par des farines sans gluten pour faciliter l'hygiène diététique des malades cœliaques.

Mots-clefs : cœliaque, gluten, maïs, pain, technologie.