

Chimie et médicaments : un bel avenir !

Bernard MEUNIER

*Directeur émérite de recherche,
Laboratoire de Chimie de Coordination du CNRS, Toulouse, France*

Contrairement à une idée souvent répandue la chimie thérapeutique, celle qui crée les médicaments appelés "petites molécules" n'appartient pas au passé. Ce domaine de la chimie, en interface avec la pharmacologie et la biologie, n'est pas condamné à laisser la place aux "bio-pharmaceutiques" (anticorps et autres macromolécules biologiques) dont le développement s'est fait grâce à la "molécularisation" de la biologie au cours des trente dernières années.

Les statistiques annuelles de la FDA (Food and Drug Administration) américaine montrent que les « petites molécules » constituent 65% des nouveaux médicaments bénéficiant d'autorisations de mises sur le marché des médicaments, les 35% restants étant des biopharmaceutiques. Ce rapport entre ces deux domaines, celui de la chimie et celui de la biologie, est remarquablement constant depuis plus de trente ans [1, 2]. Les derniers chiffres de la FDA pour l'année 2018 confirment cette répartition : 67% en faveur des créations de la chimie thérapeutique. Ces chiffres montrent que la chimie thérapeutique et la pharmacologie des "petites molécules" sont essentielles pour l'innovation dans l'industrie de la santé. De nombreuses sociétés pharmaceutiques, gardant leur "label biotechnologie", n'hésitent plus à développer également des molécules conçues et synthétisées par des chimistes [2]. Par ailleurs, les grands groupes pharmaceutiques continuent à racheter des "médicaments chimiques", dès lors qu'ils approchent de la mise sur le marché. À l'approche d'une forte valorisation plus personne ne s'inquiète de l'origine chimique du médicament.

Par ailleurs, il est essentiel de maintenir une forte activité de production de médicaments en France et en Europe pour éviter les ruptures d'approvisionnement qui se produisent de plus en plus fréquemment [3].

Références.

1. *Has chemistry a future in therapeutic innovation?* B. Meunier. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 51, 8702-8706 (2012).
2. "Innovations thérapeutiques : évolution et tendances". B. Meunier. Leçons inaugurales du Collège de France. Éd. Fayard. Juin 2015. https://www.college-de-france.fr/media/bernard-meunier/UPL2038426334689967269_L_innovation_the__rapeutique.pdf
3. Pénuries de médicaments et de vaccins : renforcer l'éthique de santé publique dans la chaîne du médicament. Mission d'information sur les pénuries de médicaments et de vaccins. Rapport d'information n° 737 (2017-2018) de M. Jean-Pierre Decool, sénateur du Nord. <https://www.senat.fr/rap/r17-737/r17-737-syn.pdf>

Mots Clés : Chimie thérapeutique, Pharmacologie, Médicaments.