

LES BIOMÉDICAMENTS

Qu'est-ce que les biomédicaments ?

Les biomédicaments sont plusieurs classes de médicaments qui ont un point commun : une source biologique comme matière première.

Le but des biomédicaments

Les biomédicaments sont aussi des médicaments. Ils servent à combattre des infections chez l'homme. Ils sont aussi là pour satisfaire les besoins que les médicaments actuels (très souvent chimiques) ne fournissent pas.

Différents types de biomédicaments:

Les antibiotiques



Source : un pharmacien (site)

L'exemple le plus connu de biomédicaments est l'antibiotique. Un antibiotique est une substance naturelle issues de microorganismes (comme par exemple un champignon pour la pénicilline) qui détruit ou bloque le fonctionnement des bactéries.

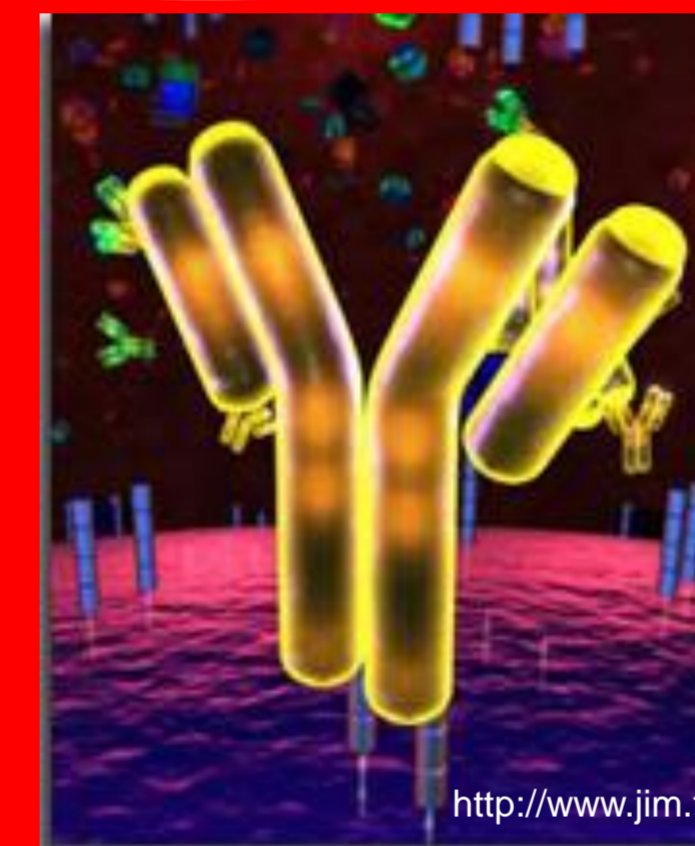
Les vaccins



Source : l'esprit sorcier

La vaccination est un procédé consistant à introduire un agent extérieur (le vaccin), souvent un microorganisme rendu inoffensif ou une partie de microorganisme à un individu afin de créer une réaction immunitaire positive contre une maladie infectieuse.

Les anticorps monoclonaux

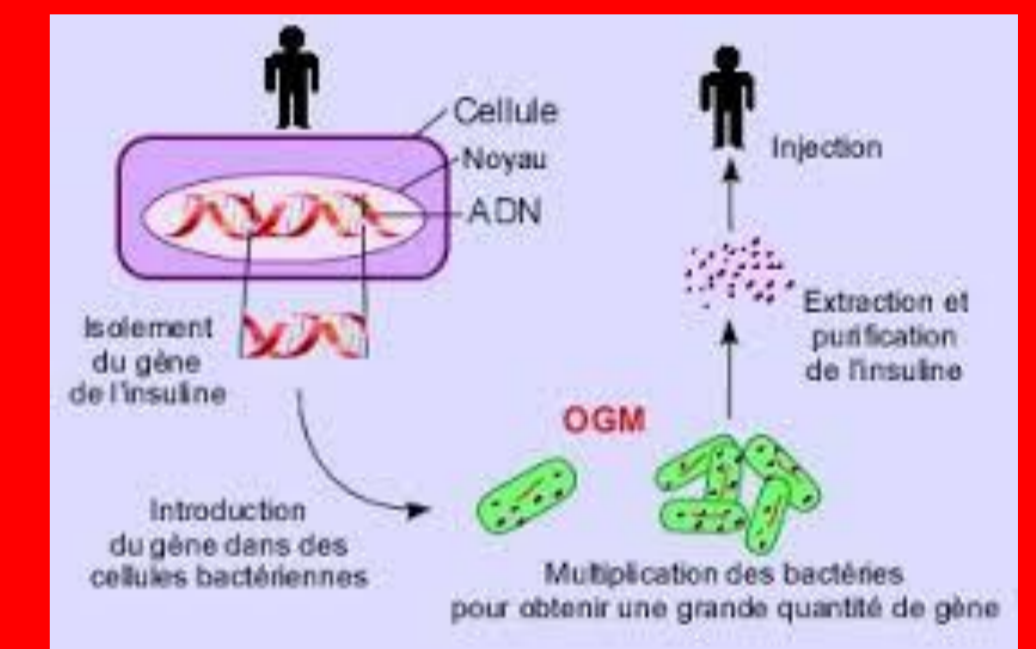


<http://www.jim.fr>

Les anticorps sont des protéines sécrétées par certaines cellules du système immunitaire qui s'attachent aux substances étrangères au corps (bactéries, virus), appelées antigènes. Ils les « fixent » afin qu'elles soient évacuées ou détruites par d'autres composants du système immunitaire.

Les anticorps monoclonaux sont des anticorps artificiellement produits à partir de clones de cellules contre un antigène spécifique. Nombreuses maladies sont traitées par ces anticorps: cancer du sein, maladie de Crohn, polyarthrite rhumatoïde, psoriasis, leucémie myéloïde, asthme, DMLA, sclérose en plaque.

Protéines thérapeutiques



<https://masterpro-ere.u-bourgogne.fr>

Dans un premier temps, un certain nombre de protéines naturelles étaient extraites de fluides biologiques ou organes animaux et humains dans un but thérapeutique. C'était le cas, de l'insuline, de la calcitonine, de l'hormone de croissance...

Puis la connaissance des gènes et les procédés biotechnologiques ont ouvert, au début des années quatre-vingt, une nouvelle voie pour la production des protéines thérapeutiques ; le procédé se déroule en quatre phases:

- détection et isolation du gène humain codant pour la protéine recherchée;
- intégration de ce gène dans une cellule-hôte (une bactérie ou une levure);
- culture des cellules qui expriment la protéine;
- extraction et purification de la protéine.



source : Lamed.fr

Des questions que l'on peut se poser
 Avons nous le droit de prendre quelque chose à quelqu'un pour créer des médicaments et par la suite, le donner à une personne qui en a besoin?
 Est-ce que ceci peut être breveté ?

Evolution de la production des biomédicaments

Avec le développement des biotechnologies modernes durant les années 1970, l'industrie pharmaceutique est entrée de plain-pied dans la **bioproduction**, à savoir la mise au point de nouvelles générations de médicaments, non chimiques, basées sur une véritable ingénierie du vivant.

En faisant produire des biomédicaments, d'abord à des micro-organismes, puis ensuite par des lignées cellulaires spécialement mises au point, l'industrie a développé des produits présentant une grande spécificité d'action et une qualité optimisée qui a permis de s'affranchir progressivement des matières premières biologiques humaines et animales.