

Eat Well, Live Well.



# NEWSLETTER

Septembre 2019

vol. 15



## Ajinomoto Bio-Pharma Services À l'avant-garde de la production de médicaments de pointe

### Améliorer la santé des êtres humains

L'implication de la société Ajinomoto Co., Inc. dans la recherche médicale ne devrait pas vous surprendre. Les acides aminés représentent le cœur même de la médecine et de la science moléculaires, et nous produisons des dérivés d'acides aminés à des fins thérapeutiques depuis plus de 30 ans. Mais pour avoir un impact réel sur les approches médicales révolutionnaires actuelles, il est nécessaire de disposer d'un niveau d'expertise, de technologie et de dévouement extraordinaire.

Spécialisée dans le développement et la fabrication biopharmaceutique en contrat de sous-traitance, Ajinomoto Bio-Pharma Services (Aji Bio-Pharma) représente toutes ces choses à la fois. Aji Bio-Pharma crée et produit des médicaments dans tous les domaines d'utilisation : développement préclinique des molécules, production à petite échelle dans le cadre d'essais cliniques, et production complète pour tous les gens qui en ont besoin après que le médicament a été testé et approuvé.

Aji Bio-Pharma dispose d'une vaste gamme de services et de multiples plateformes de production travers le monde. Ses installations en Belgique, au Japon et en Inde se focalisent sur la production classique de « petites molécules », ce qui permet à des millions de personnes qui en ont besoin à travers le monde de bénéficier des médicaments conventionnels. Les installations en Californie (États-Unis) se focalisent plus particulièrement sur les médicaments biologiques à « grosses molécules », tandis que les installations à Osaka (Japon) mettent l'accent sur les technologies d'expression génétique.

■ Zone de production stérile pour le remplissage et la finalisation des produits médicamenteux



### AJICAP™ : à la fine pointe du traitement anticancéreux

AJICAP™ est l'une des technologies de pointe les plus prometteuses proposées par Ajinomoto Co. et Aji Bio-Pharma.

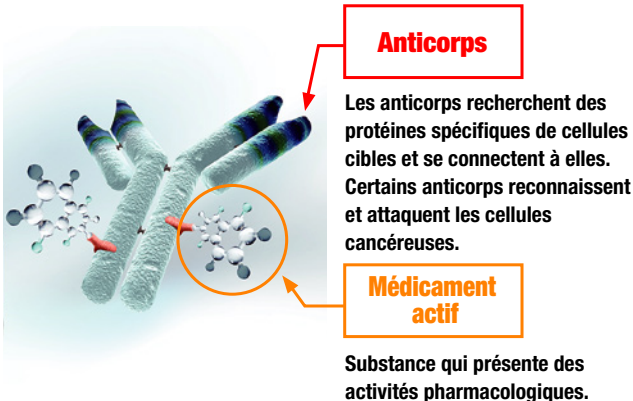
Pour comprendre AJICAP™, vous devez tout d'abord en apprendre plus au sujet des « médicaments biologiques », et comprendre pourquoi ils s'imposent de plus en plus comme un traitement courant chez les personnes ayant un cancer.

On pourrait comparer une maladie à une invasion par quelque chose que votre organisme n'a pas produit. À titre d'exemple, si une coupure est envahie de bactéries, vous pouvez contracter une infection. Ou si un virus envahit vos sinus, vous pouvez attraper un rhume. Pour ces types de maladies, le traitement a pour objectif d'éliminer ou de neutraliser l'envahisseur étranger. Dans le cas des bactéries, par exemple, il convient de prendre des antibiotiques.

Le cancer est quant à lui beaucoup plus délicat, dans la mesure où il n'est pas étranger. Un cancer survient lorsque l'organisme produit des cellules anormales qui se divisent de manière incontrôlée. Dans la mesure où les cellules cancéreuses sont créées par le corps humain (et ne proviennent pas de l'extérieur), il est très difficile de les cibler efficacement en ayant recours à la médecine classique. C'est l'une des raisons pour lesquelles la chimiothérapie traditionnelle présente autant d'effets indésirables marqués. Ces médicaments attaquent principalement l'ensemble des cellules dans l'organisme d'un patient, pas uniquement les cellules cancéreuses, car elles ne parviennent pas à les différencier.

Pour améliorer la façon dont le cancer est traité, les chercheurs ont commencé à s'intéresser aux mécanismes de protection du corps humain contre les maladies. Le héros du système d'auto-défense de notre organisme est l'anticorps. Il s'agit d'une protéine en forme de Y, capable d'identifier et de neutraliser certains pathogènes comme les bactéries et les virus. Il existe de nombreuses sortes d'anticorps différents, et ils œuvrent en permanence pour défendre le corps humain contre les maladies. Et certains de ces anticorps ciblent, et essaient de neutraliser, les cellules cancéreuses. Malheureusement, ils ne sont bien souvent pas suffisamment robustes.

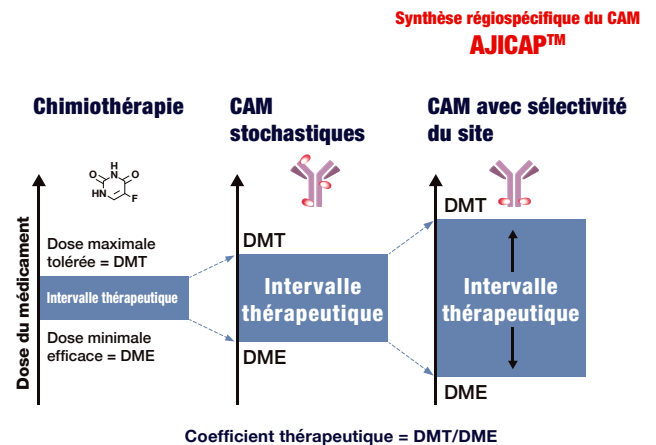
■ Administration précise de médicament dans les anticorps grâce à la technologie AJICAP



La médecine biologique consiste à fixer les molécules d'un médicament sur les anticorps qui ciblent les cellules cancéreuses. Cela aide le médicament à trouver et agir sur les cellules appropriées, avec un impact plus faible sur les cellules saines non cancéreuses. Et un meilleur ciblage entraîne une puissance accrue et moins d'effets indésirables par rapport à la chimiothérapie classique. C'est la raison pour laquelle les médicaments biologiques ont autant amélioré les résultats pour un grand nombre de types de cancers.

Un anticorps doté d'une molécule médicamenteuse porte le nom de conjugué anticorps-médicament (CAM), et la technologie AJICAP™ représente une avancée majeure dans la manière dont les CAM sont produits. Lorsque des CAM traditionnels sont produits, les molécules médicamenteuses sont fixées de manière aléatoire aux anticorps, et il est impossible de contrôler exactement l'endroit où elles « s'accrochent ». En revanche, AJICAP™ permet au fabricant de médicaments de déterminer avec précision la quantité de médicament transportée par chaque anticorps, mais également de contrôler exactement l'endroit où le médicament se fixe à l'anticorps. Cela permet aux CAM de gagner en efficacité médicale et en innocuité.

■ L'avantage de la sélectivité du site pour les CAM grâce à la technologie AJICAP





Ces progrès remarquables en termes de précision devraient permettre aux fabricants de médicaments de créer des médicaments biologiques nouveaux et plus efficaces pour le traitement anticancéreux. Aji Bio-Pharma est la seule entreprise au monde à utiliser cette technologie pour les clients spécialisés dans le développement de médicaments CAM. Ses capacités de production massive à grande échelle permettront sans conteste de sauver d'innombrables vies humaines à l'avenir.

### **Bactéries de fermentation : de l'assaisonnement umami aux traitements thérapeutiques sophistiqués**

La fermentation, qui correspond à la décomposition chimique d'une substance au moyen de micro-organismes comme des bactéries, est essentielle à la production des acides aminés que nous utilisons pour une vaste palette de produits. L'une des bactéries que nous utilisons à cette finalité depuis des décennies porte le nom de *corynebacterium glutamicum*.

CORYNEX® est un système qui utilise la bactérie *corynebacterium glutamicum* pour produire des protéines, un élément essentiel à la fabrication des médicaments biologiques. Il est incroyable de constater que la découverte de l'umami et de ses composants par des Japonais il y a plus d'un siècle a permis de développer un élément essentiel des soins médicaux de pointe.

### **À propos du groupe Ajinomoto**

Le Groupe Ajinomoto est une entreprise mondiale spécialisée dans le commerce des aliments et des acides aminés, guidée par nos technologies de pointe en sciences biologiques et en chimie fine.

Sur la base du message véhiculé par la société « Bien Manger, Bien Vivre », nous explorons scientifiquement toutes les possibilités des acides aminés pour aider les gens à vivre plus sainement dans le monde entier. Nous cherchons à stimuler notre croissance et notre contribution continue à un plus grand bien-être en créant de la valeur grâce à des solutions durables et novatrices pour les collectivités et la société.

Le groupe Ajinomoto possède des bureaux dans 35 pays et régions et vend ses produits dans plus de 130 pays et régions. Au cours de l'exercice 2018, les ventes ont atteint 1 127,4 milliards de yens (10,1 milliards de dollars américains). Pour en savoir plus, visitez le site [www.ajinomoto.com](http://www.ajinomoto.com).

## **Un engagement de taille qui fait la différence**

Aji Bio-Pharma produit actuellement entre 750 millions et 1 milliard de doses de médicaments pour 43 indications. Ses efforts ont bénéficié directement à des personnes qui en avaient besoin dans plus de 150 pays, les aidant ainsi à rester en bonne santé plus longtemps.

En association avec nos recherches continues et notre vaste expertise, qui concerne tout aussi bien les acides aminés que l'utilisation de médicaments biologiques pour lutter contre le cancer, Ajinomoto Co. continuera de jouer un rôle vital dans la santé et la thérapie au cours des décennies à venir.