

Notre contribution à la Science Pharmaceutique :
fourniture d'amanite tue-mouche (Amanita muscaria)
au laboratoire Greenpharma d'Orléans.

Le 27 10 2009, nous recevons un mail d'un collègue mycologue de Rennes, Joël Boustié, nous demandant de récolter des Amanites tue-mouches pour le laboratoire Greenpharma d'Orléans, qui est à la recherche de 100 à 150 kg de ce champignon.

Nous lançons un appel à nos sociétaires. Jacques Remaud se déclare prêt à nous emmener dans un petit bois de résineux situé sur sa commune pour y effectuer une cueillette. Nous y allons la première quinzaine de novembre 2009.

Quelle merveille ! Jacques et moi-même récoltons 20 kg d'amanites tue-mouche. François et Claudine Audouï acceptent de les stocker dans leur congélateur en attendant la livraison à Philippe Bernard, directeur du laboratoire Greenpharma. Celle-ci a lieu aux alentours du 20 janvier 2010 à la grande satisfaction de ce scientifique. Nous sommes ses meilleurs fournisseurs. Celui-ci nous tient au courant de ses travaux qui avancent lentement, nous dit-il.

Nouvel appel de Greenpharma en 2010. Il y a des amanites tue-mouche dans le bois de Jacques Remaud mais pas de place dans le congélateur de François et Claudine Audouï ! C'est Yvon Martineau qui nous trouve un hébergement chez un ami pour... 5 à 6 kg de champignons. La livraison a lieu au cours de l'hiver 2010-2011.

Encore un appel de Greenpharma en août 2012 à la recherche, à nouveau, de 100 kg d'amanites tue-mouches. Nouvel appel à Jacques Remaud : pas de problème ! Les amanites sont au rendez-vous dans notre petit bois de Nesmy. C'est une plantation d'arbres destinés à la vente en qualité de « sapins de Noël Au bout de quelques années, les arbres non vendus sont trop robustes pour répondre à leur destination, mais ils nous ont fourni des nappes, par endroits, de notre champignon à chapeau rouge parsemé de squamules blanches.

Cette fois-ci, à quatre récolteurs : Jacques Remaud, Georges Boucard, son petit-fils Quentin et moi-même, nous récoltons... 40 kg d'amanites tue-mouches. Que de cageots, que de belles photos souvenir ! C'était temps d'arrêter la cueillette, car le congélateur de François et Claudine Audouï n'est pas extensible.

La livraison a lieu le 22.11.2012. Quelle satisfaction pour Ph Bernard et pour nous ! A noter que la S.M.R.Y bénéficie d'un chèque de 100 euros à chaque fourniture pour sa participation à la Science.

On nous tient au courant des recherches.

Fera-t-on de nouveau appel à nous ?

Affaire à suivre...

René PACAUD

Recherche pharmaceutique : L'ACIDE IBOTENIQUE

L'acide iboténique, de structure ci-dessous, est un composé organique de type alcaloïde qui est présent naturellement dans les champignons *Amanita muscaria* et *Amanita pantherina*, et dans d'autres. Originellement, l'acide iboténique a été isolé, en 1960, de *Amanita ibotengutake* au Japon. *A. ibotengutake* est très semblable à *A. pantherina*.

L'acide iboténique est dégradé en muscimol par décarboxylation. Ce dernier est utilisé dans le rituel chamanique et par les toxicomanes. Traditionnellement, la forme consommée est le champignon séché qui contient moins d'acide iboténique, car majoritairement dégradé en muscimol moins toxique.



L'acide iboténique produit des effets enthéogéniques chez l'être humain à des doses de la gamme 50-100 mg. Le pic d'intoxication est atteint approximativement après une ingestion orale et consiste en un ou tous les symptômes suivants :

- hallucination visuelle et perceptions sensorielles altérées
- perte d'équilibre, vertiges
- contractions musculaires (communément classées à tort comme des convulsions).

Ces effets perdurent généralement 6-8 heures, selon la dose ingérée.

Structure de l'acide iboténique

L'acide iboténique est donc un puissant neurotoxique qui est utilisé comme un « agent de lésions cérébrales » et s'est révélé hautement toxique quand il est injecté directement dans le cerveau de souris et rats. C'est cette particularité qui nous intéresse surtout en recherche pharmaceutique, car il s'agit d'une substance chimique qui mime les symptômes de maladies neurodégénératives. De tels modèles animaux, avec leurs limites bien entendu, s'avèrent très utiles pour essayer de mettre au point de nouveaux médicaments à visée thérapeutique du système nerveux central comme la maladie d'Alzheimer.

Ce composé est donc nécessaire pour la recherche pharmaceutique. Cependant, pour l'obtenir, seule l'extraction reste possible car la synthèse est trop compliquée, malgré la simplicité de sa structure chimique. Il est donc utile de disposer d'un réseau de collaborateurs pour recueillir des champignons, afin d'en extraire ensuite au laboratoire la substance active.

Sur le plan technique, il faut environ 100 kg de champignons frais pour obtenir 1 g de molécule pure. Ces champignons sont broyés et une série d'extractions avec divers solvants organiques est réalisée. Intervient ensuite une succession de lavages et de filtrations pour obtenir la molécule pure à 50%. Ce dernier extrait est ensuite purifié par chromatographie liquide à haute pression afin d'obtenir l'acide iboténique pur à 99%.

Ce produit est ensuite distribué aux laboratoires du monde entier pour leurs recherches.

Ceci est un bon exemple de travail synergique entre réseau traditionnel et technologie de pointe permettant de développer un produit utile pour la recherche pharmaceutique mondiale.