

À propos de la ricinoléine



L'acide ricinoléique (en C18) est extrait du ricin (*Ricinus communis*).
Franz Eugen Köhler's Medizinal-Pflanzen – Creative common attribution.

ou en allemand (*Rizinus*), mais pas en anglais, d'où vient la première surprise.

Du ricin... au castor

En anglais en effet, le ricin (la plante) se nomme *castor plant*, sa graine *castor bean*, et son huile *castor oil*. S'agit-il vraiment ici du rongeur nommé *castor* en français (du latin *castor*, du grec *kastôr*), alors que son nom usuel en anglais est *beaver* (du germanique) ? En fait oui, à la suite de confusions sans doute, car il existe chez le castor une glande abdominale qui sécrète une substance huileuse, connue depuis l'Antiquité sous le nom latin *castoreum*, du grec *kastorion*. L'emploi de l'huile de ricin et du castoréum dans les mêmes usages médicaux, ou comme lubrifiant, est sans doute à l'origine de l'anglais *castor oil*, « huile de ricin », transposition du français « huile de castor ».

Mais attention aux faux amis ! En anglais, *castor plant* désigne le ricin, tandis que le nom *ricin*, plus récent, désigne la ricine... une molécule hautement toxique, contenue aussi, en petite quantité, dans la graine de ricin. Un faux ami mortel en l'occurrence.

Du ricin... à la tique

La deuxième surprise, nettement moins sympathique, vient du nom latin *ricinus*, qui désignait au premier sens... la tique, ce vilain acarien que redoutaient déjà les Anciens, notamment pour leurs moutons ou leurs chiens. Pourquoi cette métaphore ? Parce que la graine de ricin rappelle un peu une tique, par sa forme d'une part, et même par sa couleur marbrée semblable à celle de certaines espèces de tiques du chien.

La graine de ricin et la tique du chien brune, un étrange air de famille !
Tique : Wikipédia, CC-BY-BR-2.5, André Karwath aka.



Le grand naturaliste suédois Linné a pérennisé en tout cas le double sens du latin *ricinus* en classant le ricin dans le genre *Ricinus*, tout en donnant le nom d'espèce *ricinus* à la tique du mouton (*Ixodes ricinus*).

Du ricin... au croton

Le passage en latin de la tique à la graine de ricin était en fait inspiré du grec car Théophraste (III^e siècle avant J.-C.) donnait déjà au ricin le nom *krotôn*, qui au premier sens désignait... la tique. L'évolution de sens du latin *ricinus* est donc un calque de celle du grec *krotôn*.

Mais l'histoire ne s'arrête pas là car on a découvert, dans la même famille que le ricin (les euphorbiacées), des plantes dont les graines oléagineuses ressemblent à celles du ricin, d'où les noms *ricinus*, ou *ricinoides*, ou *croton* qu'on leur donnait. Et Linné a clarifié ces appellations dans son *Species plantarum* (1753), où le ricin est nommé *Ricinus communis* (resté à ce jour seul dans son genre) et où apparaît le genre *Croton* (pour déjà treize espèces, alors qu'on en connaît aujourd'hui environ... 1 200).

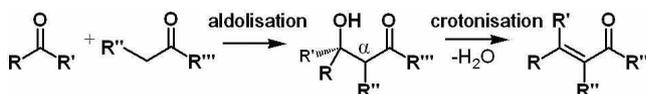
Le croton le plus courant est *Croton tiglium*, une plante médicinale originaire d'Asie subtropicale. On en tire l'huile de *croton*, constituée principalement du triglycéride de l'acide *crotonique*, d'ailleurs isolé en 1831 par Pelletier et Caventou, les découvreurs de la quinine*.



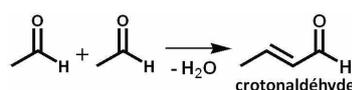
L'acide crotonique (en C₄) est extrait du croton cathartique (*Croton tiglium*).
Franz Eugen Köhler's Medizinal-Pflanzen – Creative common attribution.

Et du croton à la crotonisation

En chimie organique, l'obtention d'un aldéhyde (ou d'une cétone) insaturé(e) par déshydratation en α d'un aldol se nomme une *crotonisation*, en référence au *crotonaldéhyde*, qui est insaturé, et qui s'obtient à partir de deux molécules d'acétaldéhyde selon un schéma réactionnel dont la dernière étape est justement la déshydratation d'un aldol.



Réaction de crotonisation dans le cas général.

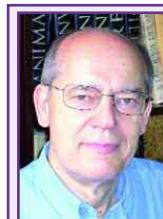


Synthèse du crotonaldéhyde, dans le cas particulier où R = CH₃ et R' = R'' = R''' = H.

Épilogue

En définitive, la réaction de *crotonisation* doit son nom au *crotonaldéhyde*, un dérivé de l'huile de *croton*, elle-même tirée d'une plante, le *croton*, dont la graine, comme celle du *ricin* (*castor plant* en anglais), ressemble à une tique, que les Grecs nommaient *krotôn*. Une étymologie qui réunit des observations de chimie, de botanique et de zoologie, faites depuis l'Antiquité.

*Voir Avenas P., À propos de la quinine, *L'Act. Chim.*, 2014, 390, p. 6.



Pierre Avenas a été directeur de la R & D dans l'industrie chimique.

Courriel : pier.avenas@orange.fr