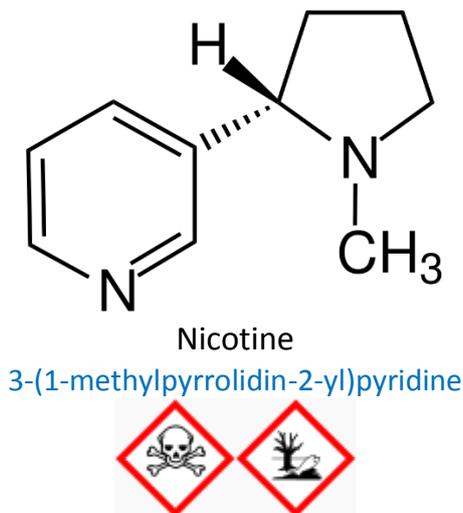


Nicotine



<https://www.journaldemontreal.com/2018/04/08/nicotine-et-neonicotinoïdes-de-puissants-neurotoxiques>

La nicotine, un puissant insecticide

Bien que l'on connaisse surtout la nicotine comme la molécule responsable de la forte dépendance des fumeurs à la cigarette, il faut se rappeler que cette substance est à la base un puissant insecticide fabriqué par la plante de tabac comme moyen de défense. Les plantes ne peuvent fuir leurs agresseurs et ont dû en conséquence élaborer au cours de leur évolution un arsenal biochimique très sophistiqué, capable de neutraliser les prédateurs qui menacent leur survie.

Le mécanisme utilisé est d'une grande complexité : lorsqu'un insecte (une chenille, par exemple) tente de se nourrir des feuilles de la plante de tabac, celle-ci détecte la présence de certains acides aminés dans la salive de l'insecte et répond immédiatement, en quelques minutes à peine, en produisant de grandes quantités de nicotine dans ses feuilles (une seule feuille peut alors contenir l'équivalent d'une centaine de cigarettes en nicotine). La nicotine est excessivement toxique pour l'insecte, car la structure chimique de cette molécule est similaire à celle du neurotransmetteur acétylcholine et provoque donc une stimulation excessive des circuits nerveux qui mène à la paralysie et à la mort de l'insecte agresseur.

Les néonicotinoïdes

Ces propriétés insecticides de la nicotine étaient connues depuis longtemps par les Amérindiens qui l'utilisaient, sous forme d'infusion de tabac, pour protéger leurs récoltes des insectes ravageurs. La nicotine est cependant beaucoup trop toxique pour les humains pour être utilisée à grande échelle en agriculture, ce qui a motivé la découverte de dérivés de cette molécule qui possédaient une forte activité insecticide, tout en étant moins toxiques pour les animaux. Les néonicotinoïdes synthétiques sont le résultat de ces efforts, et cette famille de neurotoxiques chimiquement similaires à la nicotine sont devenus à partir des années 1990 les insecticides les plus utilisés à l'échelle mondiale. [...]

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Nicotine>

La nicotine doit son nom au genre végétal *Nicotiana*, ayant d'abord été extraite de plantes appartenant à ce genre. Celui-ci a lui-même été nommé par Linné en l'honneur de Jean Nicot, considéré comme l'introducteur du tabac en France (même si, lorsque Jean Nicot naît en 1530, le tabac est déjà connu en Europe depuis une quarantaine d'années). [...]

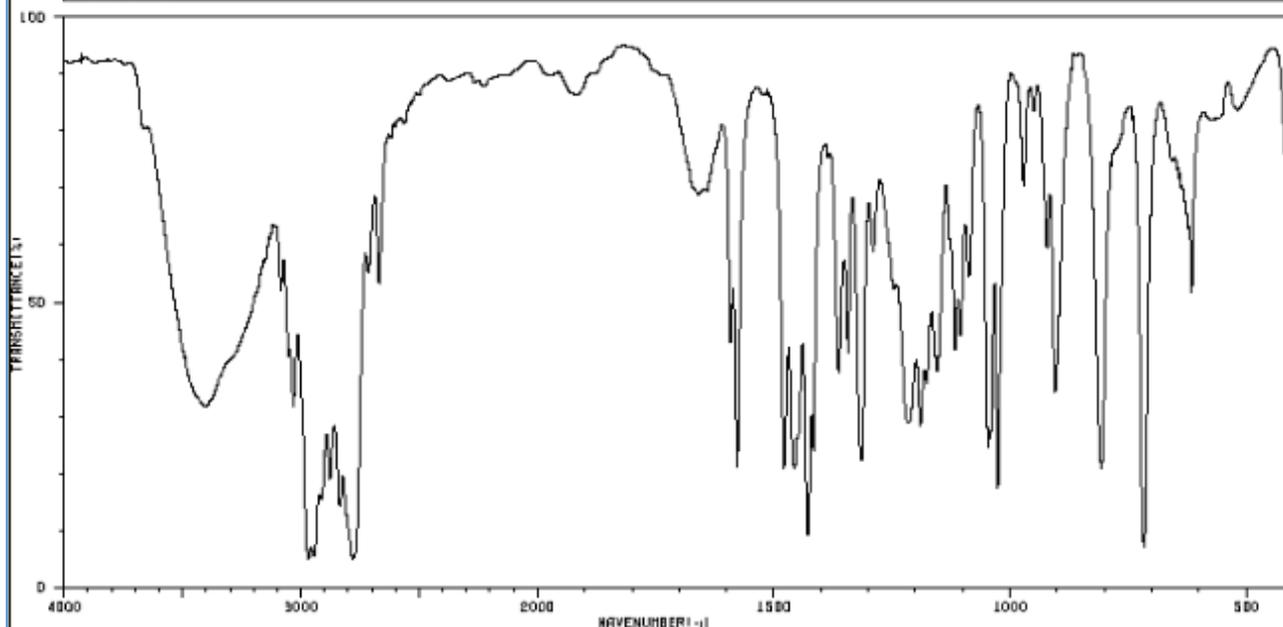
La nicotine est un alcaloïde principalement présent dans les plantes de la famille des solanacées dont les feuilles ont des propriétés acaricides et insecticides notamment celles du tabac du fait de son caractère neurotoxique : sa toxicité protège la plante des insectes ; elle possède également des propriétés fongicides.

De nombreuses plantes produisent de la nicotine en quantité variable : le tabac (*Nicotiana tabacum*) ; l'aubergine (*Solanum melongena*) ; la tomate (*Solanum lycopersicum*) ; la pomme de terre (*Solanum tuberosum*) ; le chou-fleur (*Brassica oleracea var. botrytis*) ; certaines fougères comme *Lycopodiella cernua* ; etc.

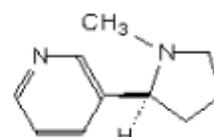
HIT-NO=3490 SCORE= () SDBS-NO=6729 IR-NIDA-14416 : LIQUID FILM

(S)-1-METHYL-2-(3-PYRIDYL)PYRROLIDINE

C₁₀H₁₄N₂

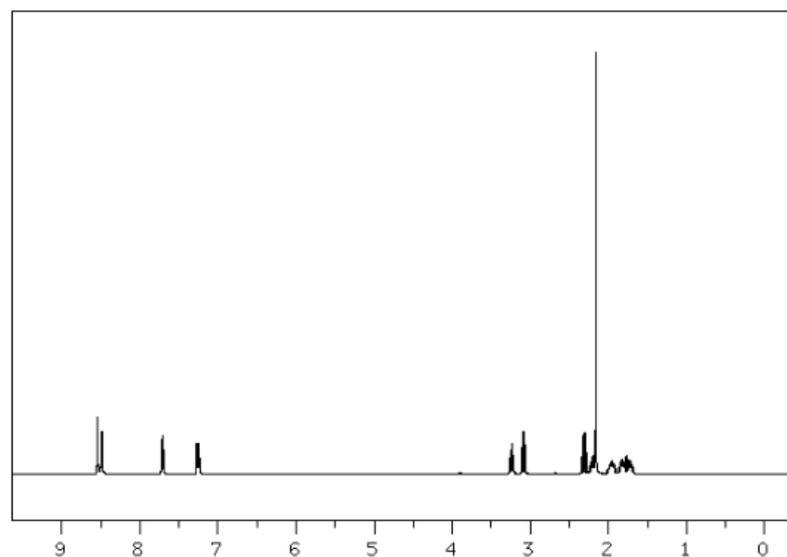


3402	30	2877	18	1478	20	1316	21	1087	52
3084	50	2834	13	1456	20	1214	27	1046	23
3051	38	2779	4	1428	8	1190	27	1026	16
3031	30	2716	59	1417	23	1177	34	904	33
2969	4	2670	52	1383	38	1155	56	807	20
2958	6	1591	41	1351	58	1116	39	717	6
2942	5	1577	20	1344	39	1106	42	616	50



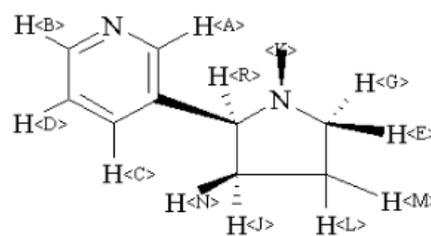
C₁₀H₁₄N₂

(S)-1-methyl-2-(3-pyridyl)pyrrolidine



HSP-47-754

ppm



Assign.	Shift(ppm)
A	8.543
B	8.487
C	7.711
D	7.255
E	3.237
F	3.087
G	2.307
J	2.20
K	2.160
L	*1 1.958
M	*1 1.820
N	1.725