

抄 録

Thujic acid のジエチルアמיד：ネッタイシマカの忌避物質

Diethylamide of Thujic Acid : A Potent Repellent of *Aedes aegypti*. V. Hach & E. C. McDonald, *Science*, 174, 144(1971).

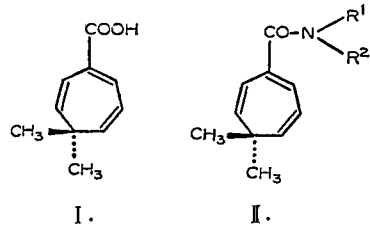
ヒノキの1種 (western red cedar, *Thuja plicata* Donn) の材は、殆んど虫がつかないと云われている。しかし、この材の化学成分は、thujic acid (I) 以外あまり知られていないので、この酸を中心に種々のアמידをつくり昆虫に対する忌避作用を調べた。既知の *N,N*-diethyl-*m*-toluamide と比較すると thujic acid のアמיד類は、環のメチル基と側鎖の窒素の距離が殆んど同じであることが認められた。これが、忌避作用をもつ一因であろう。

合成したアמידは、表にまとめてある。一般式は II で、化合物は II a から II l までである。これらの化合物を米国農務省及びカナダ林業・漁業省の各研究所でスクリーニングした。方法は、木綿製の靴下 0.093m² 当り各化合物 3.3g で処理したものに腕を入れてネッタイシマカのケージに1分間入れる。これを1日から7日間隔で5匹のカが吸血するようになるまで続けた。その結果、II d が50日間吸血しなかった。比較のための dimethyl phthalate は11日から22日であった。特に強い忌避作用を示した化合物に、thujic acid とは関係がないが、2-butyl-2-ethyl-1,3-propan diol で196日であった。

ワモンゴキブリとチャバネゴキブリに対する忌避作用は雌雄各10匹を隣接したボール函に入る数を数えた。この函は二つあって、一つはブランク一つは、忌避剤を塗布した。この方法で、標準にした Fencholic acid

よりも II d は、35%強い作用があった。

このような結果から忌避剤には、一般に *N* に二つのアルキル基の置換したものが効力を示すと考えられる。しかしに効力があってもゴキブリに効力のないものもある。また、特に注目に値するのは、II c と II g の二つがネッタイシマカにかなりの誘引作用をもつことである。標準にした L(+) 乳酸とは揮発性が違うので直接比較することは難しい。(高橋正三)



II 式における置換基

II	R ₁	R ₂
a	CH ₃	H
b	CH ₃	CH ₃
c	C ₂ H ₅	H
d	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅
e	<i>n</i> -C ₄ H ₉	H
f	<i>n</i> -C ₄ H ₉	<i>n</i> -C ₄ H ₉
g	Cyclohexyl	H
h	CH ₂ -C ₆ H ₅	H
i	<i>o</i> -C ₆ H ₄ -OCH ₃	H
j	<i>p</i> -C ₆ H ₄ -Cl	H
k	thiazolyl	H
l	(CH ₂) ₅	

昭和46年12月20日印刷 昭和46年12月25日発行

防虫科学 第36巻-IV 定価 ¥ 500.

個人会員 年1000円 団体会員 年2000円 外国会員 年U.S.\$6

主 幹 武居三吉 編集者 石井象二郎

京都市左京区北白川 京都大学農学部

発行所 財団法人 防虫科学研究所
京都市左京区吉田本町 京都大学内
(振替口座・京都5899)

印刷所 昭 和 印 刷
京都市下京区猪熊通七条下ル