

ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DE L'EXTRAIT CODE Tm₁ EN FONCTION DU pH DU MILIEU D'ESSAI

M. ANDRIANTSOA

L'indication d'une antibiothérapie entérale semble actuellement bien démontrée dans les cas de diarrhée infectieuse aiguë, lorsqu'on est en présence d'une manifestation dite à syndromes dysentériques.

Un extrait végétal codé Tm₁, préparé à partir d'un mélange de feuilles et de tiges de HE01146, a manifesté *in vitro* une activité antibactérienne vis-à-vis de quelques espèces gram négatif admises comme responsables de telles manifestations (*).

Nous avons, au cours de cette étude, essayé de déterminer les limites de pH à l'intérieur desquelles cette activité est manifeste en essai *in vitro* et en milieu liquide.

MATERIELS ET METHODES :

1. Substance étudiée :

L'extrait lyophilisé Tm₁ a été réhydraté dans une solution tampon selon SORENSEN. La gamme de pH étudiée allait de 5,2 à 8,0.

Les solutions ainsi préparées sont stérilisées par filtration à la membrane millipore (ϕ : 0,45 μ m) et ensuite mélangées volume pour volume à un bouillon nutritif préparé à double concentration.

2. Germe-test :

Le milieu d'essai ainsi préparé estensemencé avec une suspension de *Shigella dysenteriae* à la concentration finale de 3.10^5 cellules par millilitre.

Les résultats sont appréciés par lecture de la densité optique au spectrophotomètre, à 623 nm, des cultures après 24 heures et 48 heures, par rapport à un milieu nonensemencé.

Au bout de 48 heures, chaque tube d'essai a étéensemencé sur une gélose nutritive en boîte de Pétri, pour tester l'éventuelle survie du germe-test.

(*) Archives du C.N.R.P. Madagascar, 1983 (2), 184-187.

3. Résultats (voir tableau).

4. Discussion :

Il semble que l'activité antibactérienne de l'extrait Tm₁ soit en rapport avec le pH. Il se pourrait donc que la nature chimique de(s) principe(s) actif(s) varie en fonction du pH. L'étude que nous avons faite a montré qu'à un pH inférieur à 6,4, l'activité antibactérienne de l'extrait Tm₁ ne se manifeste plus.

L'indication d'une antibiogramme est généralement obtenue dans les cas de diarrées infectieuses aiguës, lorsqu'on est en présence d'une intoxication due à syndrome dysentériques.

L'extrait végétal codé Tm₁, préparé à partir d'un mélange de feuilles et de tiges de Hibiscus, a manifesté in vitro une activité antibactérienne vis-à-vis de quelques espèces gram négatif adhérentes comme responsables de telles intoxications (*).

Nous avons, au cours de cette étude, essayé de déterminer les limites de pH à l'intérieur desquelles cette activité est manifeste en essayant de varier le milieu liquide.

MATÉRIELS ET MÉTHODES :

1. Substances étudiées :

L'extrait lyophilisé Tm₁ a été réhydraté dans une solution tampon selon NORBYN. La gamme de pH étudiée allait de 2,2 à 8,0.

Les solutions ainsi préparées sont stérilisées par filtration à la membrane Millipore (0,45 µm) et ensuite mesurées pour volume à un bouillonnage normal préparé à double concentration.

2. Germes-test :

Le milieu d'essai ainsi préparé est ensémenché avec une suspension de *Staphylococcus aureus* à la concentration finale de 3.10⁸ cellules par millilitre.

Les témoins sont apprêtés par lecture de la densité optique au spectrophotomètre à 622 nm, des cultures après 24 heures et 48 heures par rapport à un milieu non ensémenché.

Au bout de 48 heures, chaque tube d'essai a été ensémenché sur une gélose nutritive en boîte de Pétri, pour tester l'éventuelle survie du germe-test.

(*) Archives du C.N.R.S. Madagascar, 1983 (2), 184-187.

**D.O.623 DES CULTURES DE *S. Dysenteriae* EN PRESENCE DE L'EXTRAIT DE
HE01146 ET A DIFFERENTS pH**

Essai N°	pH du tampon	pH du milieu d'essai	D.O.623 des cultures de 244						D.O.623 des cultures de 484						Retroculture						
			0			100 µg/ml			0			100 µg/ml									
1	5.2.	5.96	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	+	+	+
2	5.6	6.00	0,19	0,17	0,20	0,20	0,20	0,19	0,22	0,20	0,24	0,24	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	+	+	+
3	6.0	6.15	0,21	0,23	0,22	0,19	0,18	0,19	0,25	0,26	0,24	0,24	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	+	+	+
4	6.4	6.40	0,25	0,25	0,24	0,00	0,00	0,00	0,30	0,29	0,29	0,01	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-
5	6.8	6.75	0,27	0,26	0,27	0,00	0,00	0,00	0,32	0,31	0,32	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
6	7.0	6.86	0,28	0,28	0,29	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,33	0,33	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
7	7.2	7.01	0,29	0,31	0,28	0,00	0,02	0,01	0,38	0,35	0,33	0,33	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
8	7.6	7.30	0,27	0,26	0,26	0,00	0,00	0,00	0,32	0,32	0,31	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-
9	8.0	7.45	0,25	0,27	0,27	0,00	0,00	0,00	0,30	0,31	0,30	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-

+ : croissance du germe test
- : inhibition de la croissance