

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 40 (1904)
Heft: 151

Artikel: Recherches sur l'action de différentes températures sur la pulpe vaccinale glycinée
Autor: Gallo-Valerio, B. / Félix, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-284142>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Institut d'hygiène et de parasitologie et Institut vaccinogène
de Lausanne.

RECHERCHES SUR L'ACTION DE DIFFÉRENTES TEMPÉRATURES

SUR LA

PULPE VACCINALE GLYCÉRINÉE

PAR

B. GALLI-VALERIO et E. FÉLIX

*(Communication faite à la Société vaudoise des Sciences naturelles
dans la séance du 18 mai 1904.)*

(Pl. XVI et XVII)

Si l'on passe en revue les différents travaux publiés sur la vaccine, on est fort étonné d'y trouver des renseignements contradictoires sur l'action des différentes températures sur la lymphe vaccinale glycerinée. Ainsi, tandis que Copemann dit qu'une température de 60° C. est nécessaire pour détruire les agents du Cow-pox, Cory prétend que 48° C. suffisent pour les tuer.

D'autre part, Lemoine déclare que le vaccin exposé pendant 24 heures à une température de 41° C. est fortement atténué, tandis que celles de 30° à 37°, déterminent une faible atténuation.

Par contre, Sbriscia¹ conseille d'éliminer les germes étrangers qui accompagnent le vaccin, en soumettant ce dernier pendant 4 à 5 jours à 37°, action qui ne diminue en rien son activité. Mais Negri², qui a répété ces expé-

¹ *Il Policlinico*, 1901. VIII. M. (Résumé dans la « Rivista italiana d'Igiene, » 1902, p. 310.)

² *Bollettino della Soc. Med. chir. di Pavia*, Gennaio 1903. (Résumé dans la « Rivista italiana d'Igiene, » 1903, p. 411.)

riences, a constaté, au contraire, que cette épreuve entraînait une forte atténuation du vaccin et que ce dernier ainsi traité et inoculé à l'homme donnait 76,7 % d'insuccès.

Suivant Santori³, enfin, les basses températures n'auraient aucune action sur la virulence du vaccin.





Devant ces indications incomplètes, il nous a paru utile de nous livrer à quelques expériences dans le but de mieux établir, si possible, l'action de diverses températures sur la pulpe vaccinale glycinée invariablement au même titre (1/1). Les tubes étaient préalablement soumis aux diverses épreuves thermiques et servaient ensuite à des cultures sur plaques d'agar, ainsi qu'à des inoculations de contrôle sur le veau. Comme on le suppose, des échantillons du même vaccin étaient conservés pour servir, comme témoins, aux mêmes contrôles bactériologiques et cliniques.

Les deux tableaux suivants (Pl. XVI et XVII) résument les résultats de nos expériences, qui se divisent en deux séries de recherches.

Au cours de la première série, nous avons traité du même coup des vaccins de cinq animaux. Tandis que tous ont subi le contrôle clinique sur le veau, un seul a été soumis à l'analyse bactériologique (N^o 1183).

La seconde série n'intéresse qu'une seule pulpe vaccinale, provenant de deux vaccins différents mêlés en parties égales et dont les contrôles cliniques ont été répétés trois fois.

Pour traduire la valeur clinique et les caractères morphologiques des éruptions obtenues, nous avons adopté des signes dont ci-après l'explication :

<i>Signes principaux :</i>	
	Eruption typique.
	Eruption normale.
	Eruption positive mais peu vigoureuse.
	Eruption nulle.

³ Cité dans la « Revue d'hygiène » 1903, p. 1130.

Nature de l'épreuve
à laquelle le vaccin
a été soumis

Résultats des Inoculations
sur le Veau le 21 Nov. 1903 contrôlées le 27 Nov. 1903

Observations

Durée	Température	Nombre des colonies par cc. de vaccin.				
		Vaccin N ^o 1117 récolté le 23. 6. 03	Vaccin N ^o 1129 récolté le 6. 8. 03	Vaccin N ^o 1143 récolté le 25. 9. 03	Vaccin N ^o 1161 récolté le 16. 10. 03	Vaccin N ^o 1183 récolté le 30. 10. 03

Vaccin	Témoin	=====	=====	=====	=====	4 4 8 0	Les colonies bactériennes obtenues étaient représentées par des Sarcines
		+ *	+ *	+ *	+ *	0	
72 h entre	+ 40° et 50°	=====	=====	=====	=====	5 8 8	représentées par des Sarcines
4 h. 20' à	+ 40°	=====	=====	=====	=====	0	Sarcines
72 h "	+ 37°	<=====	=====	=====	=====	0	M. pyogenes. var. aureus
4 h. 20 "	+ 37°	=====	=====	=====	=====	6 7 2	" "
72 h "	+ 30°	<=====	=====	=====	=====	2 0	" " (plus rares)
4 h. 20 "	+ 30°	=====	=====	=====	=====	1 4 0 0	et Corynebacterium-
72 h "	+ 20°	=====	=====	=====	=====	1 2 0 4	vaccinae.
30' entre	0° et -7°	=====	=====	=====	=====	2 8 0 0	* * Vestiges de pustulation.
		<=====	=====	=====	=====		
30' "	-7° "	=====	=====	=====	=====	2 8 0 0	* * Vestiges de pustulation.
1 h "	-10° "	<=====	=====	=====	=====		
1 h "	-9° "	=====	=====	=====	=====	2 8 0 0	* * Vestiges de pustulation.
3' entre	0° et -4°	=====	=====	=====	=====		
15' "	-4° "	=====	=====	=====	=====	2 8 0 0	* * Vestiges de pustulation.
10' "	-8° "	<=====	=====	=====	=====		
1 h "	-9° "	=====	=====	=====	=====	2 8 0 0	* * Vestiges de pustulation.
30' "	-8° "	<=====	=====	=====	=====		
1 heure à	-7°	=====	=====	=====	=====	2 8 0 0	* * Vestiges de pustulation.







2^{ème} Série. —

Vaccin 1° 1179. récolté le 29. 10. 03.
 " N° 1183 " 30. 10. 03.
 mélangés en proportions égales.

Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. - Vol. XI. — Pl. XVIII

Nature de l'épreuve à laquelle le vaccin a été soumis		Résultats des inoculations contrôlées le :			Nombre des colonies par cg. de vaccin. cultures de 10. 12. 03	Observations
		5. 12. 03 sur le Veau N° 1191	21. 12. 03 sur le Veau N° 1193	4. 2. 04 sur le Veau N° 1225		
Durée	Température					
Vaccin	Témoin				101	Les colonies bactériennes obtenues étaient représentées par des Sarcines. M. pyogenes var. aureus. M. pyogenes var. albus (plus rares) : Corynebacterium vaccinae.
15'	+ 60°	+	+	+	0	
5'	+ 60°	+	non essayé	non essayé	1	
30'	+ 50°				9	
15'	+ 50°				8	
5'	+ 50°		non essayé	non essayé	28	
30'	+ 45°				23	
15'	+ 45°				29	
15'	+ 40° à 44°		+	+	1	
168 heures	+ 37°			+	4	
216 "	+ 37°		+	+	1	
168 "	+ 30°				1	
216 "	+ 30°				3	
168 "	+ 20°				7	
15'	- 12°				76	
5'	- 13°					
10'	- 14°					
5'	- 15°					
1h 30'	- 16°					
1h -	- 15°					
15'	- 5°					
30'	- 2°					
50'	- 1°					
1 heure	- 5°					
2 "	- 16°					
1 "	- 14°					
1 "	- 12°					
15 "	- 8°					
8 "	- 6°					
11 "	- 3°					
6 "	- 8°					
7 "	- 0°					
5'	- 5°				82	
5'	- 6°					
30'	- 11°					
6 heures	- 16°					
30'	- 13°					
2 heures	- 12°					
15 "	- 5°					
1 "	- 3°					
6 "	- 2°					
16 "	- 1°					
3 "	- 0°					

Signes complémentaires, s'ajoutant aux signes principaux :

	Eruption croûteuse.
	Eruption infiltrée.
	Eruption étroite.
	Eruption faible.
	Eruption très faible.
	Eruption festonnée.

Ces deux tableaux nous dispensent de longues appréciations, nous les résumons donc comme suit :

1° La pulpe vaccinale glycerinée est rendue inactive par un chauffage à 60° pendant 5 minutes.

2° Peut être considérée comme ayant perdu son activité la pulpe vaccinale qui a été exposée pendant 72 heures à une température variant entre 40° et 50°, ou pendant 152 heures entre 40° et 44°.

3° Après un séjour de 30', 15', 5' à 50° C. la pulpe peut encore donner des résultats cliniques positifs, tout en marquant cependant un certain affaiblissement.

4° Une épreuve de 4 h. 20' à 40° fait obtenir des pustules faibles.

5° Après 30', 15' à 45° on peut obtenir des pustules typiques, mais le vaccin paraît s'affaiblir assez rapidement.

6° Le vaccin exposé pendant 168 h., 72 h., 4 h. 20' à 36° ne produit plus que des pustules faibles.

7° Après 216 heures à 37° le vaccin est inactif.

8° Après 168 h., 72 h., 4 h. 20' à 30° on peut encore obtenir de belles pustules, mais ces épreuves entraînent un rapide affaiblissement.

9° Après 216 h. à 30° on n'obtient que des pustules faibles.

10° Après 168 heures à 20° on peut obtenir de jolies pustules, mais le vaccin est manifestement affaibli.

11° Le vaccin soumis pendant plusieurs journées à des températures au-dessous de 0°, peut produire encore de

bonnes pustules, mais on constate un certain degré d'affaiblissement.

12° Les germes étrangers au vaccin diminuent en nombre ou même disparaissent sous l'influence des températures élevées, tandis que les basses températures exercent sur ces micro-organismes une action bien moins manifeste.

Nous croyons pouvoir déduire de ces quelques expériences, que des températures élevées ne constituent pas un bon moyen d'épurer le vaccin. Si elles ont pour effet de diminuer le nombre des germes étrangers, elles tendent, par contre, à l'affaiblissement de la virulence du vaccin. Les températures peu élevées, tout en n'éliminant qu'en de faibles proportions les germes étrangers que contient le vaccin, paraissent entraîner également une atténuation du vaccin lui-même.

Le moyen préconisé par Sbriscia pour purifier le vaccin, en le soumettant pendant quelques jours à 37°, ne peut donc être employé, étant donnés les risques d'insuccès auxquels on s'exposerait par l'emploi d'une pulpe ainsi traitée, risques bien plus à craindre pour l'homme que pour les animaux, sur lesquels nous avons pratiqué les contrôles.

Les vaccins qui ont servi à nos expériences présentaient le maximum de virulence que l'on obtient du vaccin animal. Il est donc à présumer que des essais tentés avec des vaccins moins virulents donneraient des résultats différents de ceux que nous avons constatés et que l'action atténuante des diverses températures serait encore plus marquée sur ceux-ci.

Très probablement, au reste, la grande diversité des résultats obtenus par les auteurs qui ont traité cette question, doit être due au fait que les pulpes vaccinales éprouvées ne se présentaient pas dans les mêmes conditions de virulence, ce qui suffirait à expliquer l'action différente exercée sur divers vaccins par les mêmes températures.