

Considérations sur la température de séchage du latex de papaye

Le latex de papaye d'où l'on extrait la papaïne, contient de 75 à 80 % d'humidité et se putréfie rapidement aux températures tropicales. Le séchage du latex est la première opération exécutée par le producteur afin d'en assurer la conservation. Il est conseillé, dans une exploitation industrielle, de sécher le latex que l'on vient de recueillir dans un four à air chaud, ou mieux, dans un four à vide, la température ne devant pas dépasser 55°. Dans ces conditions, la durée de séchage peut atteindre 24 heures dans un four à air chaud, même si l'épaisseur de la couche de latex est inférieure à 2 mm. Il nous a paru intéressant de déterminer la perte d'activité éventuelle de la papaïne, au cas où la température de séchage dépasserait 50°, ce qui, par contre, permettrait de réduire notablement la durée de l'opération.

Expériences.

Première expérience.

Le latex fraîchement extrait est coulé en boîte de Petri. Nous plaçons ces boîtes d'une part dans une étuve qui permet d'atteindre un vide de 6 mm de mercure, d'autre part dans une étuve simple. Nous pratiquons divers séchages à des températures variant de 50° à 120°, jusqu'à poids constant du latex.

L'activité résiduelle est dosée par la méthode de coagulation du lait de BALLS-HOOVER. Elle est expérimentée en unités par mg de matière sèche.

Résultats.

Journées de stockage	0			30			60			120		
	50°	60°	70°	50°	60°	70°	50°	60°	70°	50°	60°	70°
Température de séchage.	50°	60°	70°	50°	60°	70°	50°	60°	70°	50°	60°	70°
Échantillon séché sous vide. .	1,26	0,85	0,80	0,68	0,57	0,55	0,66	0,60	0,60	0,39	0,31	0,33
Échantillon séché à étuve à air.	1,12	0,75	0,75	0,66	0,54	0,56	0,57	0,44	0,45	0,25	0,21	0,19

Discussion des résultats.

Ces expériences nous montrent que le latex de papaye supporte beaucoup mieux l'action de la chaleur sous vide qu'en présence d'air. Après avoir subi une température de 100° sous vide, il possède encore une activité appréciable et sa couleur reste blanche. Par contre, à l'air, ses qualités s'atténuent rapidement au delà de 70°. Son activité diminue et il roussit.

Au cours du stockage, le latex séché de l'une ou l'autre manière perd rapidement son activité, environ les 2/3 en 4 mois. Cependant le latex séché sous vide conserve une activité supérieure. Enfin, au bout de 4 mois de stockage,

Résultats.

Température de séchage	Activité du latex séché sous vide	Couleur du latex	Activité du latex séché à étuve à air	Couleur du latex
50°	1,04	blanc	1,04	
60°	1,04	»	0,92	blanc légèrement crème
70°	1,04	»	0,88	blanc crème
80°	0,83	»	0,59	légèrement bruni
90°	0,81	»	0,19	fortement bruni.
100°	0,81	»		
120°	0,60	»		

Dans une deuxième série d'expériences, nous avons recherché ce qu'il advenait de l'activité du latex séché à différentes températures, au cours du stockage.

Deuxième expérience.

Nous avons stocké à l'air sec, dans un dessiccateur, divers échantillons de latex séché à l'air et sous vide à des températures variant de 50° à 70°, et nous avons dosé périodiquement l'activité résiduelle du latex, suivant la technique précédemment indiquée.

Précisions que les latex séchés à 50°, et à 60° et 70° sont d'origines différentes.

on observe peu de différence entre les latex séchés à 50°, 60° ou 70°.

Il serait imprudent d'appliquer intégralement des résultats obtenus en laboratoire, à une exploitation industrielle. La conduite du chauffage d'un four à air chaud peut ne pas être régulière ; on observera des différences locales de température appréciables. Il sera donc sage de conserver une certaine marge de sécurité en ne dépassant pas 55°. Si l'on dispose d'un four à vide, on pourra chauffer jusqu'à 65° sans que l'activité du latex, ni son aspect, en soient affectés.

R. HUET. I. F. A. C.
