

Histoire des Sciences



LA FABRICATION DE LA GOMME XANTHANE

La gomme xanthane est un glucide complexe fabriqué naturellement par une bactérie appelée *Xanthomonas campestris*.

Comment l'Homme utilise-t-il cette propriété pour produire la gomme xanthane de façon industrielle ?



Prélèvement des bactéries

Les bactéries *Xanthomonas campestris* sont présentes naturellement sur le chou. Ces bactéries sont cultivées et conservées au laboratoire.



Fermentation

Les bactéries sont placées dans un milieu nutritif (composé de sucre, de protéines, de sels et d'eau), qui favorise leur développement. Dans ce milieu, les bactéries sont, après croissance, en conditions de stress, ce qui favorise la production de xanthane.



Comme le xanthane n'est pas soluble dans l'alcool, on place le moût issu de la fermentation dans l'alcool afin de séparer les fibres de xanthane des autres composants du moût.



Extraction



La gomme de Xanthane est un polysaccharide connu aussi sous le nom de « E415 ». Elle a été découverte au cours du 20ème siècle, aux Etats-Unis.

Son utilisation principale se fait en alimentaire. Par exemple, la gomme xanthane permet la réalisation de mayonnaise ou de vinaigrettes en réduisant l'utilisation d'huile végétale.

Elle est également SANS GLUTEN.

On l'utilise aussi dans les gels douches, les nettoyants WC, le dentifrice.

DuPont Danisco à Melle exporte une grande partie de sa production à l'international.



Dans la cuisine



Avec le xanthane (à gauche), la vinaigrette est plus homogène

Poudre de xanthane

La poudre de xanthane est utilisée dans de nombreuses applications alimentaires comme texturant et stabilisant.



Broyage

On broie les fibres quand elles sont sèches pour obtenir de la poudre.



Séchage

On fait sécher les fibres obtenues lors de l'extraction

