

L'objectif de ce travail est l'élaboration et la caractérisation des films biodégradables, obtenus à partir d'un mélange d'amidon de maïs et de la cellulose microcristalline ainsi que l'étude de l'influence d'un mélange de plastifiants sur le comportement de ces films. Ces derniers ont été caractérisés afin de pouvoir les utiliser comme de nouvelles formulations visant à produire des films destinés à l'emballage alimentaire. Les films obtenus sont généralement homogènes, opaques, minces et lisses ayant une bonne cohésion sans défauts visuels. Les résultats des tests réalisés (transmission des radiations UV-visible, isotherme de sorption, perméabilité à la vapeur d'eau, thermogravimétrie et tests mécaniques), ont montré des améliorations apportées par l'utilisation du mélange de plastifiants par rapport à la plastification par le glycérol ou par l'acide DL-lactique pris individuellement. Ceci s'explique par le fait que le mélange glycérol/acide DL-lactique possède un double effet plastifiant: plastification interne due à l'intercalation des chaînes de polymères substituées entre les chaînes de polymères, et plastification externe par les molécules de glycérol. Aussi, les liaisons hydrogène formées dans cette plastification sont plus stables que celles formées lors de l'utilisation du glycérol ou de l'acide DL-lactique, donnant ainsi la naissance à un matériau avec des propriétés améliorées