

P24 : La copolymérisation cationique du α -Méthylstyrene et le chlorure de vinylidène catalysée par la Maghnite-H⁺

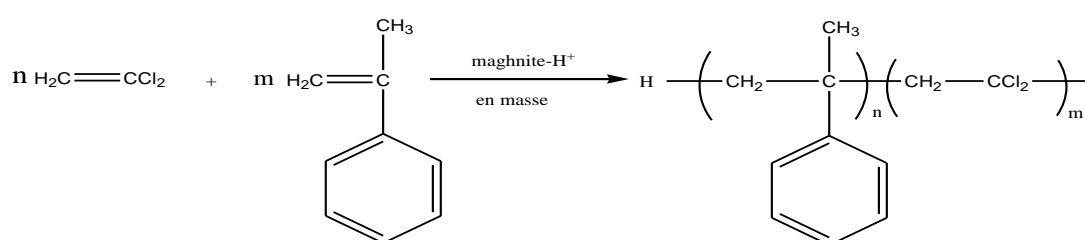
AYAT Moukheir¹, Bensaada Naima², BELBACHIR Mohamed³.

1,2,3Laboratoire de chimie des polymères, Université d'Oran, BP N°1524 El M'naouar
31000.

ayatmoukheir1@yahoo.fr

Résumé:

Le poly chlorure de vinylidène (PVDC) dénommé SARAN par la Dow chemical company [1] est un polymère linéaire, fabriqué à partir du chlorure de vinylidène (VDC) par polymérisation radicalaire. Le PVDC est principalement employé dans la synthèse et la fabrication des plastiques, des résines, des fibres et des films. Il possède des propriétés physicochimiques intéressantes. Ainsi, sa grande cristallinité à la température ambiante, et même jusqu'à 100C°, ainsi, que sa température de transition vitreuse relativement basse (-18C°) [2]. Il possède, en outre, une résistance exceptionnelle aux solvants et aux agents chimiques autre que les bases, celle-ci étant susceptibles de le dégrader avec dégagement d'acide chlorhydrique [3]. D'autres utilisations importantes en copolymérisation avec d'autres monomères. son excellente tenue chimique, sa grande imperméabilité aux gaz, vapeur d'eaux, odeurs, huiles, graisses associées à thermo soudabilité en font un matériaux pour les emballages alimentaires et chimiques. L'objectif de notre travail, est de copolymériser le chlorure de vinylidène avec le α -Méthylstyrène par la Maghnite-H⁺. qui est une argile du type montmorillonitique activée cationiquement par l'acide sulfurique 0,23M et qui a fait preuve d'une bonne efficacité en copolymérisant plusieurs monomères vinyliques et hétérocycliques [4-7], due à sa bonne stabilité thermique et chimique. En effet, l'utilisation de ce catalyseur évite la toxicité des produits ainsi que le coût qui est beaucoup moins important que celui des catalyseurs classiques. Des études sur la variation de plusieurs paramètres (la quantité du catalyseur, le temps de la réaction, le rendement) ont été faits, pour suivre le déroulement de la réaction.



Le copolymère obtenu est caractérisé par plusieurs méthodes d'analyse RMN ^1H , RMN ^{13}C , IR, GPC et l'UV, qui ont confirmé la structure linéaire du poly (VDC-co- α -Méthylstyrène).

Mots Clés : Maghnite-H⁺, VDC (chlorure de vinlidène), Poly VDC, poly (chlorure de vinlidène-co- α -méhylstyrène), α - MST (alpha-MéthylStyrène), Poly α - MST (Poly Alpha-MéthylStyrène),

Références :

- [1]. R.M.WILLEY, U. S. Patent, 2, 160, 931-48, Dow Chemical Company (1939).
- [2]. R.A.Wessling, «polyvinldène chlride», Gordon and Breach, New ork (1977).
- [3]. R.A.Wessling, j.Appl.polym.sci.14, 1531(1970).
- [4]. M. Belbachir, A. Bensaoula ; U.S. Patent N° 0069446 A₁ (2003).
- [5]. R. Meghabar, A. Megherbi, M. Belbachir. Polymer 44, 4097-4100, 2003.
- [6]. A. Harrane, R. Meghabar, M. Belbachir. J. Mol. Sci. 3, 790-800, 2002.
- [7]. A. Yahiaoui, M. Belbachir, A. Hachemaoui, J. Mol. Sci. 4, 572-585, 2003.