

كلية التربية للعلوم الصرفة تناقش تطبيقات المتراكبات البوليمرية

ناقشت دراسة في كلية التربية للعلوم الصرفة (المتراكبات البوليمرية وتطبيقاتها)، أعتها الطالب سجاد علي خشان، بإشراف الأستاذ الدكتور مجيد علي، الخفاجي. تضمنت الدراسة البوليمرات ومتراكباتها وبعض تطبيقاتها، حيث تم التعرف على تاريخ علم البوليمر الذي لم يعرف إلا بعد عام 1920 م والتي اقترحها ستودنجر أن جزيئات البوليمر العملاقة تتكون من ترابط العدد من الجزيئات الصغيرة والجزيئات البسيطة، عند ترابطها مع بعضها تدعى العملية بالبلمرة ودرجة البلمرة؛ كلما ازدادت؛ لأي بوليمر دل ذلك على وزنه الجزيئي الكبير وتم التعرف على بعض البوليمرات المهمة صناعياً منها (بوليمرات التكثيف وبوليمرات الإضافة).

وصنفت الدراسة البوليمرات إلى عدة أقسام بالاعتماد على كل من الطبيعة الكيميائية للبوليمر، وصنفت تكنولوجيا التي منها يتغير صفاتها بتأثير الحرارة ومنها يتميز بقابليته على التقلص وصنفت بالاعتماد على الشكل البنائي لجزيئات البوليمر والتي تكون خطية ومتفرعة ومتشابكة، أما التصنيف الأخير للبوليمرات في هذه الدراسة فاعتمد على تجانس البوليمرات، حيث تتكون من نوع واحد أو أكثر من نوع واحد من الوحدات التركيبية، حيث تتكون المواد المركبة البوليمرية من خليط من المواد المشتركة وتتميز (بخفة الوزن والمقاومة العالية) ومن ثم مبادئ التقوية فيها التي يتم استخدامها لتحسين خواص المواد المركبة أصبح يتوافق مع متطلبات التطبيقات الخاصة مثل إعطائها المقاومة العالية لدرجة الحرارة العالية ومقاومتها للتآكل .

وتناولت تطبيقات البوليمرات واختصت في مجال الطب، الأدوية البوليمرية وتستخدم البوليمرات ذات الأوزان الجزيئية العالية في هذا الغرض لأن لها فوائد أكبر من الأوزان الواطئة وتم دراسة الأدوية البوليمرية كعوازل جزيئية نوعية وكذلك العزل البوليمري للأيونات الاعضوية ومنها العوازل البوليمرية للبيوتاسيوم، كما درست البوليمرات الدوائية والتحكم الزمني بتحرير الدواء والبوليمرات المستخدمة لهذا التحكم، وأيضا ميكانيكية التحكم بالدواء، وتم التعرف على التطبيقات لأبرز استخدامات البوليمرات الطبية، كما تم دراسة البوليمرات الطبية الحيوية.

مرتضى علي