# العلوم الطبيعية

## كيمياء

## عديد الإثيلين – بولي إستر

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **222** |  | **رقــم البحــث :** | م س – 8 - 69/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | التحوير الكيميائي لمخلفات عديد الأثيلين تريفتالات إلي البولي إستر غير المشع |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د. محمد صالح إبراهيم مكي |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | د. مجدي يوسف عبدالله عبدالعال  د. طارق رشاد علي سبحي |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية العلوم |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | 10 شهور |
|  | مستخلص البحث | | |

فى هذا التقرير تم جمع كميات من نفايات عديد البولي إيثيلين تريفثالات من مصادر مختلفة وبصفة أساسية من عبوات المشروبات الغازية والمياه المعبأة. من المزمع إن شاء الله تدوير تلك النفايات من خلال تفاعلات أسترة تبادلية تفكيكية مع جليكولات مختلفة. وسوف يتم بعد ذلك تحويل نواتج الأسترة التبادلية التفكيكية إلى بولي إستر غير مشبع (UP) بعد تفاعل تلك النواتج مع جليكولات وأحماض عضوية ثنائية الكربوكسيل. يتم توصيف البولي إستر غير المشبع الناتج وسف تمثل إمكانية الإستفادة منه بتطبيق واحد وسوف تجري محاولات للوصول للظروف المثلى لهذا التطبيق.

# Pure Sciences

## Chemistry

### PET Waste - Polyester

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **222** |  | **Award Number :** | MS – 8 - 69/428 |
|  |  | **Project Title :** | Chemical modification of PET waste into unsaturated polyester |
|  |  | **Principal Investigator :** | Prof. Dr. Mohamed Saleh I. Makki |
|  |  | **Co-Investigator :** | Prof. Dr. Magdy Youssef Ali Prof. Prof. Dr. Tariq Rashad Ali Sobahi |
|  |  | **Job Address :** | 1. Faculty of Sciences |
|  |  | **Duration :** | 10 Months |
|  | Abstract | | |

In the current report, polyethylene terephthalate (PET) waste has been collected from different sources, mainly, beverages and bottled water. Recycling of this waste is intended to be achieved through degrading trans-esterification reactions with different glycols. The obtained glycolized products will be converted into unsaturated polyester (UP) after the reaction of the obtained glycolized products with different glycols and dicarboxylic acids. The obtained UP will be characterized and the ability of utilization of the obtained UP will be exemplified by an application. The conditions of the exemplifying application will be tried to be optimized.