Plástico 100% renovável

Química

Enviado por: _fernandazacarias@seed.pr.gov.br

Postado em:19/10/2018

Por Redação do Site Inovação Tecnológica Plástico 100% renovável, transparente e aguenta calor Hidrocarbonetos renováveis Engenheiros alemães estão desenvolvendo uma alternativa sustentável para a produção de plásticos de alto desempenho usando terpenos, que são hidrocarbonetos encontrados em madeira rica em resina. Na produção de celulose, quando a madeira é quebrada para separar as fibras de celulose, os terpenos são isolados em grandes quantidades, surgindo como um subproduto, o óleo de terebintina. Paul Stockmann e seus colegas do Instituto de Bioengenharia e Engenharia de Interfaces desenvolveram um método escalonável para a escala industrial que converte o óleo de terebintina em precursores dos plásticos conhecidos como poliamidas. As poliamidas desempenham um papel importante na fabricação de componentes estruturais de alta qualidade, pois não apenas são resistentes ao impacto e à abrasão, como também resistem a muitos produtos químicos e solventes. Hoje, as poliamidas são produzidas principalmente a partir de petróleo bruto - o petróleo também é um hidrocarboneto, apenas considerado não renovável. Poliamida "verde" e transparente O grande destaque da nova técnica é que a conversão é feita como uma sequência única em um único reator, conhecida como produção em batelada, o que dispensa a purificação dos produtos intermediários. Isto significa que não são necessários produtos químicos tóxicos ou ambientalmente perigosos para a síntese. "Conseguimos isso selecionando cuidadosamente os catalisadores e as condições de reação - e isso economiza tempo e dinheiro," disse Stockmann."Mesmo em escala de laboratório, nosso processo fornece mais de 100 gramas de monômero de lactama diastereomericamente pura por ciclo de produção. Esta quantidade é suficiente para investigações iniciais da produção e avaliação dos novos plásticos," acrescentou. Mais interessante ainda, o produto final é amorfo porque o processo inibe a cristalização do polímero - em outras palavras, esse plástico de base vegetal é transparente, tornando-o interessante para uma série de aplicações economicamente interessantes, como óculos de proteção e viseiras para capacetes. A equipe agora está estudando a biodegradabilidade do material e contatando empresas que possam se interessar em licenciar a tecnologia. Esta notícia foi publicada em 10/10/2018 no site www.inovacaotecnologica.com.br. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.