

製紙廃棄物から耐熱性ポリマー

弘前大学の樋口雄大助教と園木和典准教授らは、製紙工程から排出されるリグニンから耐熱性ポリマーを合成することに成功した。化学分解と微生物変換プロセスと組み合わせてバニリン酸を製造する。重合すると融点が261度Cのポリマーを作製できた。非可食バイオマスの用途拡大につながる。

製紙工場のパルプ製造工程から排出されるサルファイトリグニンを出発物質として利用す

弘前大、合成に成功

る。水酸化銅触媒で分解して低分子化し、微生物に与えてバニリン酸に変換する。化学修飾を加えて蒸留、重合するとポリエチレンバニレートを作製できた。融点は261度Cで耐熱性がある。

リグニンは用途が少なく、製紙工場で燃料として燃やされてきた。付加価値の高い用途が模索されている。石油由来プラスチックを代替できれば資源循環型社会につながる。

無断転載・複写禁止©(株)日刊工業新聞社

※上記画像は、本学部ホームページへの掲載のみ日刊工業新聞社の転載承認を受けております
他への転載は一切できません