

عنوان مقاله:

تبدیل زیستی ضایعات لیگنوسلولزی به موادی با ارزش افزوده با استفاده از آنزیم های

محل انتشار:

اولین همایش سراسری محیط زیست، انرژی و پدافند زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

آرزو سیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

لیگنوسلولز ساختار اصلی گیاهان چوبی و علفی است و یکی از منابع بزرگ مواد آلی برگشت پذیر می باشد. این ماده به عنوان پسماند کارخانه های تولید کاغذ و تمبر و صنایع تبدیل مواد غذایی می باشد و دفع آن علاوه بر ایجاد هزینه، منجر به مشکلات زیست محیطی نیز می گردد. این ضایعات در کشورهای در حال توسعه برای تولید حرارت سوزانده می شوند ولی دانشمندان امروزه دریافته اند که ضایعات لیگنوسلولزی به عنوان منابع با ارزشی برای تولید سوخت های زیستی و برخی مواد شیمیایی گران قیمت مانند بیواتانول می باشند. علاوه بر آن می توان به عنوان منابع ارزان قیمت در تخمیر یا بهبود کیفیت غذای دام و تهیه برخی ریزمغذی های غذای انسان از آن بهره جست. در این مقاله به تبدیل زیستی ضایعات لیگنوسلولزی پرداخته شده و انواع آنزیم های تجزیه کننده لیگنوسلولز مورد بررسی قرار گرفته اند. دو آنزیم جدید که با عناوین CBM33 و GH61 طبقه بندی شده اند معرفی شده و مکانیسم عمل آن ها مورد بحث قرار گرفته است. این دو آنزیم به صورت اکسیداتیو زنجیره پلی ساکارییدی را می شکنند و باعث ایجاد یک زنجیره نرمال با انتهای غیراحیاکننده و یک زنجیره دیگر که معمولا کربن شماره یک آن اکسید شده است و آلدونیک اسید نام دارد، می شود و در نتیجه باعث افزایش دسترسی آنزیم های هیدرولیتیکی به سوبسترا می شود.

کلمات کلیدی:

لیگنوسلولز، تبدیل زیستی، سلولاز، GH61 ، CBM33

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/264408>

