

کشف نوع جدیدی از کربوهیدرات در جو - دیجیاتو

مریم موسوی | دوشنبه، ۲۴ دی ۱۳۹۷

طبق مقاله ای که به تازگی در نشریه سنترال ساینس منتشر شده، محققان استرالیایی نوعی جدیدی از کربوهیدرات پیچیده را در جو کشف کرده اند. این ترکیب تازه در واقع نوعی از پلی ساکارید (کربوهیدراتی که از زنجیره های مختلف مولکول های قند ساده که به هم پیوند خورده اند ساخته شده) و در سی سال گذشته اولین کربوهیدرات جدیدی است که کشف می شود.

براساس اعلام تیم محققان دانشگاه آدلاید که این کربوهیدرات جدید را کشف کرده اند، این ماده در اصل ترکیبی از گلوکوز (رایج ترین شکل قند ساده) و زایلوز است که در یاخته های مربوط به اغلب گیاهان خوراکی یافت می شود.

به گفته آلن لیتل محقق ارشد تیم پژوهشگران آدلاید و مولف مقاله چاپ شده در نشریه سنترال ساینس، بسته به نحوه توزیع گلوکز و زایلوز در کنار زنجیره قندها، این پلی ساکارید پتانسیل آن را دارد که نوعی فیبر نامحلول، ژل ویسکوز یا محلول های حلال در آب بسازد. این یعنی ماده کشف شده میتواند مجموعه ای از کاربردهای بالقوه را در صنایع غذایی، دارویی، آرایشی و دیگر حوزه ها داشته باشد.

دیواره سلولی گیاهان حاوی ترکیباتی است که در صنایع مختلف از جمله منابع تجدید پذیر انرژی، تولید، مواد کامپوزیتی یا محصولات غذایی طرفداران زیادی دارد.

به گفته آقای لیتل به همین خاطر پیش بینی می شود کشف این کربوهیدرات جدید راه را برای انجام تحقیقات بیشتر به منظور مشخص شدن نقش آن در گیاهان هموار نماید.



او در ادامه گفت:

ما می دانیم که این ماده در ریشه جو پیدا می شود و در نتیجه این گمانه زنی مطرح میگردد که شاید نقشی در رشد گیاه یا مقاومت آن در برابر عوامل استرس زای بیرونی نظیر آفت یا شوری داشته باشد. بنابراین با بررسی مشتقات طبیعی از این پلی ساکارید در محصولات کشاورزی مختلف می توانید امیدوار باشیم که رابطه میان این ماده و خواص گیاهی خاص را شناسایی کنیم.

بعد از آنکه دانشمندان به اطلاعات بیشتری در رابطه با ترکیبات تازه دست پیدا کردند کاربردهای بالقوه آن مشخص می شوند. در حال حاضر پلی ساکاریدها برای بهبود کیفیت مواد غذایی در برخی خوراکی ها به کار می روند و این البته تنها یکی از کاربردهایشان است.

دانشمندان میتوانند با دستکاری خواص این پلی ساکارید جدید کارکرد مطلوب و مورد نظرشان را از آن دریافت کنند و طیف کاربردهای احتمالی آن را بیشتر کنند. به گفته لیتل تیم تحقیقاتی علاوه بر این پلی ساکارید جدید، ژن های تازه ای را هم کشف کرد که احتمال می رود در دیگر گیاهان هم مشترک باشند.

طبق گفته لیتل کشف این ژن ها اما میتواند نتایج مهمی داشته باشد.

ما میتوانیم از این دانش برای پیدا کردن راه های افزایش پلی ساکارید ها در گیاهان و در نهایت ایجاد مواد گیاهی با طیف وسیعی از خواص فیزیکی برای مصارف صنعتی استفاده نماییم.