



Polyuretan och polykarbonat utan farliga tillsatser.



Sang-Hyun Pyo projektledare för projektet PolyFree.

Plast blir allt mer omdiskuterat, inte sällan utifrån ett negativt perspektiv. Ofta med rätta men inte bara, plast är ett viktigt material med unika och efterfrågade egenskaper.

Projektet PolyFree kommer att studera två plastvarianter, dels polyuretan (PU) och dels polykarbonat (PC). Materialen har många olika användningsområden, polyuretan förekommer bland annat som bindemedel i lim, färg och lack medan polykarbonat ofta finns i hårda och ofta genomskinliga plastartiklar, exempelvis CD-ski-

vor, flaskor och glas. Marknadsvärde för de båda plastsorterna uppskattas till 800 miljarder kronor per år.

Dagens polyuretan och polykarbonat har dock en rad nackdelar. Framförallt produktionsprocess som krävs råvaror som är toxiska för människor och miljö. Byggstenar i polyuretaner är olika isocyanater, som kan ge allergier, skador i andningsorganen och är farliga för vattenlevande organismer. Polykarbonat produceras från fosgen, en giftig gas och bisfenol A, ett ämne som är misstänkt hormonstörande och kan påverka fortplantningen.

Behovet och intresset av att få fram isocyanat- och bisfenolfria produkter är därför mycket stort. Forskare verksamma inom PolyFree har därför under flera år arbetat med att ta fram metoder som gör det möjligt att tillverka både polyuretan och polykarbonat utan tillsats av isocyanater, fosgen och bisfenoler. Arbetet har varit lyckosamt vilket gör att det nu finns varianter av de efterfrågade plastsorterna med de önskvärda egenskaperna men utan risk för att dessa ska släppa ifrån sig farliga ämnen vid användning. Det har man bland annat gjort genom att ersätta fossilbaserade råvaror till biobaserade.

En patenterad process finns och projektet mål blir därför att ta nästa steg för att

ta fram livsmedels- och medicinska tillämpningar, bekräfta att produkterna har lämpliga egenskaper för behandling och applikationer, och vara lämpliga för återvinning.

Under projektets gång ska allt från prototyper som kan demonstreras för kunder till affärsmodeller ta fram.

Projektet drivs i samarbete mellan Cyclacor, Easy Dist och Lunds Universitet.

FAKTA - PolyFree

Ansvarigt företag:

Cyclacor AB
www.innovation.lu.se/lu-holding/
portfoljbolag/cyclacor

Kontakt:

Sang-Hyun Pyo
E-post: sang-hyun.pyo@biotek.lu.se
Tel: 070 - 764 92 95

Finansiering:

Anslag: 2 miljoner kronor
Projektkostnad: 4,5 miljoner kronor

Projektid:

2020 tom 2021