

# MŰANYAGFAJTÁK, KOMPOZITOK, BIOMŰANYAGOK

## Komposztálható biopolimerek fermentálással

**Hivatkozás:** Fermentation Process to Enable Compostable\_Biopolymers, Plastics Technology, Matt Stonecash, 2025. június  
<https://www.ptonline.com/articles/fermentation-process-to-enable-compostable-biopolymers>

**Tárgyszavak:** 1. Környezet/reciklás 2. 3.  
4. Komposztálható biopolimerek 5. Poliuretánok helyettesítése 6.

A **Valerian Materials** céget a Minnesotai Egyetemen folyó, fosszilis alapú poliuretánok bioalapú alternatíváinak előállítására irányuló kutatás eredményeinek üzleti hasznosítására alapították, ahol a modern társadalom számára szükséges anyagokat fenntarthatóbbá igyekeznek tenni.

A kutatás eredményeként kidolgozták a biopolimerek egyik prekurzorának, a *Nuvone*-nak a gyártási technológiáját. A folyamat kukoricából vagy cukornádból származó cukor bakteriális fermentációjával kezdődik, melynek eredménye a mevalonát, ebből állítják elő a *Nuvone*-t ( $\beta$ -metil  $\delta$ -valerolakton BMVL). Ez polimerizálható, amivel fosszilis alapú poliuretánokat helyettesítő bioanyag készíthető.

A fenntarthatóság témakörébe tartozik az is, hogy az anyagok hasznos élettartamuk végén történő kezeléséhez is megoldások álljanak rendelkezésre. A *Nuvone*-ból készült polimerek kémiai reciklálással visszaalakíthatók *Nuvone*-ná. A polimerek iparilag is komposztálhatók, így ez fenntartható megoldás azoknál a termékeknél, amelyek jelenleg szinte teljes egészében hulladéklerakókba kerülnek.

A **Valerian Materials** szerződéses gyártóval tervezi a *Nuvone* gyártását, és megkezdi a termék értékesítését azoknak a vegyipari cégeknek, amelyek kőolajalapú polimerjüket bioalapú polimerré szeretnék átalakítani. A leendő ügyfelek egyelőre a *Nuvone* értékelésénél tartanak, de a visszajelzések szerint az anyag esetenként hatékonyan beépíthető a standard ipari folyamatokba. A **Valerian Materials** másokkal együtt arra törekszik, hogy a környezet számára kimutathatóan jobb technológiákat dolgozzon ki, és azokat a kőolajverzióval olcsóbbá tegye.

**Cikk nyelve:** angol

**Készítette:** Szarvasné Molnár Ágnes