

Научные результаты выполнения гранта РФФ по технологии получения наноцеллюлозы из мискантуса опубликованы в высокорейтинговом журнале

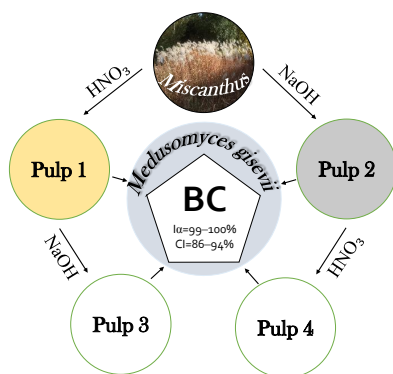


В рамках выполнения гранта № 17-19-01054 «Фундаментальные инженерные аспекты технологии получения бактериальной наноцеллюлозы из мискантуса» (рук. ак. Сакович Г.В.) были проведены исследования по разработке основ технологии получения высококачественного продукта микробиологического синтеза бактериальной наноцеллюлозы (БНЦ) из российского мискантуса, результаты которых опубликованы в виде краткого изложения в русском переводном журнале «Доклады Российской Академии наук. Химия, науки о материалах» (*Doklady Chemistry*)¹ и полной версии в высокорейтинговом журнале первой четверти [Carbohydrate polymers](https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.117178) (IF=7,182)².

Научная новизна полученных результатов заключается в возможности трансформации мискантуса, выращенного в условиях интродукции Западной Сибири, в БНЦ и констатации факта биосинтеза химически чистой БНЦ с исключительно высокими значениями индекса кристалличности и содержания алломорфа I альфа. Обнаруженные экстраординарные свойства БНЦ обусловлены использованием симбиотической культуры *Medusomyces gisevii* Sa-12. Авторы назвали обнаруженное явление само стандартизацией (self-standardization) данной симбиотической культуры, которая связана исключительно с природой составляющих продуцент микроорганизмов.

¹Сакович Г.В., Скиба Е.А., Гладышева Е.К., Голубев Д.С., Будаева В.В. Мискантус – сырье для производства бактериальной наноцеллюлозы // Доклады Российской Академии наук. Химия, науки о материалах. 2020, Т. 495, С. 35-38. DOI: 10.31857/S2686953520060138.

²Skiba EA, Gladysheva EK, Golubev DS, Budaeva VV, Aleshina LA, Sakovich GV, Self-standardization of quality of bacterial cellulose produced by *Medusomyces gisevii* in nutrient media derived from *Miscanthus* biomass, *Carbohydrate Polymers* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.117178>



Исследования по синтезу бактериальной целлюлозы проводятся в ИПХЭТ СО РАН при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда № 17-19-01054 в течении 2017-2019 и продленного в 2020 г.