

Компания Hamrick Engineering разработала технологию извлечения арабиногалактана и дигидрокверцетина (таксифолин) из лиственницы

Успешное получение арабиногалактана и таксифолина по низкой цене из щепы лиственницы

МАЙАМИ (PRWEB) 28 мая 2020 года – Компания Hamrick Engineering представила технологию эффективного и экономичного получения арабиногалактана и таксифолина из щепы лиственницы (тамарак) и получила патенты в странах с наибольшим количеством лиственницы - США, Канаде и России. Эта технология масштабируется до размеров, необходимых для крупных целлюлозно-бумажных комбинатов.

Было показано, что арабиногалактан и таксифолин оказывают значительное пробиотическое действие как на людей, так и на животных, и могут помочь в производстве корма для животных без антибиотиков, которые можно маркировать как «органические» (и, следовательно, продавать по более высокой цене).

Эд Хэмрик, президент Hamrick Engineering, заявил: «Мы очень рады этим отличным результатам испытаний после многих лет работы. Мы разработали эту технологию в Миннеаполисе, штат Миннесота, и мы консультировались с исследовательским институтом в Санкт-Петербурге, Россия, который имеет многолетний опыт работы с арабиногалактаном и таксифолином. Наша цель состоит в том, чтобы найти партнеров среди крупных целлюлозно-бумажных комбинатов в России и в Канаде. Эти ЦБК имеют доступ к миллионам тонн древесины лиственницы в год и располагают инфраструктурой для заготовки и переработки этой древесины. Наша технология представляет собой простое и недорогое дополнение к существующим производственным линиям целлюлозно-бумажных комбинатов».

Древесная щепа из лиственницы гораздо более ценна для производства целлюлозы и бумаги, если сначала удалить арабиногалактан и таксифолин. В настоящий момент это делать сложно, и лишь немногие целлюлозно-бумажные комбинаты в настоящее время принимают лиственницу на переработку. После экстракции арабиногалактана и таксифолина бумага, полученная из лиственницы, становится намного прочнее и ценнее, чем бумага, полученная без этой экстракции. Кроме того, арабиногалактан и таксифолин сами по себе являются очень ценными продуктами и были одобрены во всем мире как пищевые добавки для питания людей и в качестве компонентов кормов для животных.

Более 95% мирового производства арабиногалактана и таксифолина занимает компания Lonza в Кохассете, штат Миннесота, которая продает около 4,000 тонн арабиногалактана в год по цене около 35 долл. США / кг. Hamrick Engineering прогнозирует себестоимость собственного производства экстракта арабиногалактана (с 7% таксифолина) по цене менее \$1 за кг. Рыночная цена таксифолина составляет около \$1 за грамм, поэтому компания ожидает получить таксифолин стоимостью \$70 с каждого килограмма произведенного экстракта. Древесина лиственницы из северной Миннесоте содержит около 7% арабиногалактана и до 15% в некоторых частях России.

Последний лабораторный анализ от Ceilings Analytical показывает, что арабиногалактан компании Hamrick Engineering практически идентичен продукту ResistAid от Lonza, при этом извлекается в три раза больше таксифолина, чем у компании Lonza (7,8% в экстракте Hamrick Engineering против 2,4% в ResistAid Lonza).

Растворимая в холодной воде часть экстракта составляет 98,3% арабиногалактана, а ResistAid от Lonza - 97,1% арабиногалактана, поэтому экстракт немного чище, чем экстракт Lonza (Таксифолин не растворяется в холодной воде).

Для другого анализа Hamrick Engineering приобрела щепу из лиственницы, которую Lonza после извлечения арабиногалактана продает как покрытие для детских площадок, и сравнила их с щепой после экстракции по технологии компании Hamrick Engineering. Эд Хэмрик заявил «Наша технология позволяет извлекать такое же количество арабиногалактана из древесины, как и технология компании Lonza. Тем не менее, технология Lonza повреждает щепу, сжимая ее и делая непригодной для изготовления бумаги.

В целом, эти результаты испытаний показывают, что мы одновременно можем извлекать арабиногалактан и таксифолин, при гораздо меньших капитальных затратах, чем Lonza, и с возможностью масштабирования до размера, необходимого для большого ЦБК».

О компании Hamrick Engineering

Hamrick Engineering была основана в 2013 году Эдвардом Б. Хэмриком как научно-исследовательская компания. Другие технологии предназначены для прибыльного производства сахара и этанола из сахарной свеклы, сахарного тростника, сладкого сорго, щепы из мягкой древесины и соломы. Существует четыре семейства патентов CelloFuel, которые были выданы в США и во всем мире, включая ЕС, Канаду, Россию, Китай и Бразилию.

Для получения дополнительной информации о CelloFuel, пожалуйста, посетите www.cellofuel.com или по электронной почте Beverley Nash: beverley@hamrick.com

Биографическая информация:

Г-н Эдвард Хэмрик является изобретателем этой технологии и имеет диплом с отличием в области инженерии и прикладных наук Калифорнийского технологического института (CalTech). Он работал в течение ряда лет в НАСА, Boeing и Convex Computer Corporation и был успешным предпринимателем в течение последних 15 лет.

Доктор Лука Зулло предоставил консультационные услуги, довел патент до практического применения и провел валидационные испытания этой технологии. Он имеет степень в области химического машиностроения в Университете Падуи, Италия и степень доктора философии в области химического машиностроения Императорского колледжа науки, технологии и медицины в Лондоне,

Великобритания. Он начал свою карьеру в Shell Research в Нидерландах, где участвовал в разработке и автоматизации новых нефтехимических и нефтяных процессов. Он присоединился к Cray Research, чтобы возглавить усилия по применению высокопроизводительных вычислительных приложений в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. После прихода в Cargill он сосредоточился на биотопливе и биоэнергетике с акцентом на преобразование «отходов» в энергию и биотоплива второго поколения. В течение этого времени он также руководил техническими усилиями группы, которая осуществляла американские и международные проекты по улавливанию метана и биоэнергетике в сельском хозяйстве для производства возобновляемой энергии и получения углеродных кредитов. Лука является основателем VerdeNero LLC, ориентированной на техническое консультирование заводов по переработке биомассы и по производству биотоплива.

*Свяжитесь с доктором Зулло по техническим вопросам по адресу:
info@verdenerollc.com*

За дополнительной информацией и деловыми вопросами обращайтесь к Дэниелу Кобело по адресу danielcobelo@cellofuel.com, а по вопросам прессы обращайтесь к Беверли Нэш: beverley@hamrick.com

Контактная информация
Беверли Нэш
Hamrick Engineering
www.cellofuel.com
+44 7753 421658