

Добрый день Полина Александровна.

С учетом вашего письма и моего желания изменить некавалифицированные суждения, ложную информацию, постоянно высказываемые на всех уровнях в нашей стране, отправляю Вам мое резюме по проекту.

Начинаю с вашего письма, предполагаю, что Вы в нем использовали информацию, взятую из проекта.

1. Пектин является неотъемлемой частью многих растительных клеток.
2. Пектин это вещество, которое обладает химической структурой.
3. Структурные единицы этой химической структуры определены давно и имеют строго определенную структуру.
4. Пектин также является продуктом.
5. Ингредиент (E 440) включает в себя часть классов пектина, в том числе промышленно производимых пектинов.
6. Пектин – продукт делится на классы, в зависимости от сферы применения, от свойств, от структурных особенностей.
7. Пектин, как вещество и как продукт, получается из всех видов сырья, в которых он существует.
8. Пектин, как продукт промышленных масштабов, получается из того вида сырья, которое на данный исторический момент является рентабельным.
9. В будущем, пектин промышленных масштабов будет получаться из традиционных и из новых видов сырья. Новые виды сырья - это те, которые не являются рентабельными в данный момент.
10. Пектины, как продукты имеют утвержденные одинаковые общие характеристики, а так же регламентируемые, производителями, потребителями, международными нормативами характеристики. Регламентируемые, производителями, потребителями, международными нормативами, характеристики бывают отличными и бывают совпадающими.

❖ Резюме:

- Согласно химии клетки, химии пектина, «постулатов» 1-7 и т.д. промышленно полученные пектины должны соответствовать одинаковым общим характеристикам, а также должны соответствовать характеристикам регламентируемыми производителями, потребителями и международными нормативами.
 - Пектин промышленно производится из яблок, 3-х видов цитрусовых, сахарной свеклы, кукурузы.
 - Пектин экспериментально в полупромышленных условиях производится из подсолнечника. - Проходит этап исследований получения пектина из кормовых арбузов, тыквы.
 - Пектин в лабораторных условиях производится из более 100 видов растений.
 - Возможность промышленно получать пектин на одной и той же линии из яблок, 3-х видов цитрусовых, сахарной свеклы, кукурузы (в будущем из других видов сырья) зависит только от используемой технологии и используемого оборудования.
 - В мире, всего лишь на нескольких пектиновых предприятиях используются такие технологии, которые позволяют производить пектин из различного сырья.
 - Технология, которая не дает возможность производить пектин из различного сырья, считается лабораторной.
 - К технологиям, которые не дают возможность производить пектин из различного сырья, относится старая технология, то есть разработка начала 20 века.
11. Аналитика 10 тыс. тонн не соответствует действительности. Предполагаю, что без злого умысла, была включена в 10 тыс. тонн продукция, относящая к эмульгаторам, стабилизаторам, но не относящимся к пектинам.
 12. У Вас есть данные о ввозе **СТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ПЕКТИНА** в объеме около 5 тыс. тонн. У меня есть данные по миру, и по Казахстану, и по Белоруссии.

❖ Резюме:

- Однако, и 5 тыс. тонн является большим объемом для придания определенного статуса теме пектина в России.
13. Содержание пектина в свекловичном жоле из сахарной свеклы не больше, а меньше чем в сырье из яблок, 3-х видов цитрусовых.
 14. На 1 тонну чистого пектина нужно не менее 4,5 тонн сухого свекловичного жола из сахарной свеклы.
 15. Действительно из свекловичного сырья из сахарной свеклы получается низкоэтерифицированный пектин.

❖ Резюме:

- Однако из свекловичного жола из сахарной свеклы получается пектин, широко используемый не только в конкретных продуктах.
- Свекловичный пектин, что более важно, позволяет создать все классы пектинов.
- Из свекловичного жола из сахарной свеклы с большим выходом получается модифицированный пектин, получившим аббревиатуру **МРС**.
- Получение МРС (МПС) связано с деполимеризацией основной полимерной цепи с помощью трансэлиминации, сопровождаемой частичной деструкцией мономерных углеводов. В результате образуются более короткие, неразветвленные углеводные цепочки в основном из галактурановой кислоты.
- **МРС** – это больше олигомеры, чем полимеры.
- Модификация «придаст продукции новые, принципиально важные для нее функциональные свойства или обеспечит существенное улучшение ее технико-экономических и (или) потребительских характеристик» (Распоряжение Правительства от 7 июля 2011 г. N 1192-р.)
- При этом следует добавить, что другой вид обработки (который не производит МРС) позволяет производить пектины с заданными свойствами и строением.
- Этот вид обработки позволяет получить пектины, например, с повышенной комплексообразующей способностью и т.д.

16. Ваши приведенные ниже расчёты не буду обсуждать в данном разделе. Сделаю далее. Здесь я вынуждена уделить ваше внимание использованию спирта при производстве пектина.

[Если исходить из классики: 1 тонна "условного" пектина - 4 тонны сухих яблочных выжимок (примерно 65-70 тонн яблок), 750 литров спирта, соляная кислота (90) и сернистый ангидрид (20), ну и кизельгур.. Для подготовки сырья яблочного жола еще применяют диоксид серы, что пагубно влияет на студнеобразующую способность, снижение на 20% Производство мощностью ниже 5000 тонн нет смысла ставить, если исходить из загрузки 30-40% (т.е. 2,000 тыс. тонн в год) то сырья должно быть 8,000 тыс. тонн сухих выжимок исключительного качества! это 130 млн тонн яблок сырья! и 1,5 млн. литров спирта и т.д.]

17. Доказано расчётами, практикой, временем, что получение пектина с использованием этилового спирта становится рентабельным при производстве 1500 тонн пектина в год.
18. Технология, приведенная в проекте, не будет рентабельной и при производстве более 5000 тонн.

❖ Резюме:

- Соотношение производительности пектина, количество используемого этилового спирта и рентабельности определяется только технологией и оборудованием.

❖ Резюме:

- Сюда прошу Вас добавить замечания, которые направил Вам Малышев Сергей Георгиевич.
- Вторую часть письма направлю вам сегодня после 20.00.

Продолжение

Предлагаю некоторые выводы по предложенному Вам проекту ООО Ренал. Часть замечаний находятся в ответе на ваши сомнения. Поэтому в этой части не привожу.

1. Это некоторое предложение, а не проект.
2. Причем это предложение является недоработанным предложением.
3. Это предложение не является проектом, потому многое не представлено, в том числе, нет финансово-экономических расчётов и т.д.
4. Это предложение не имеет технологии.
5. Предложение не обеспечено специалистами.

Эти выводы вытекают из фактов, ниже приведенных и т.д.

1. Они не изучили рынок потребителей пектина. Информацию просто взяли из интернета.

2. Они не знают те области, где именно в России используется пектин.
3. На самом деле в России пектин используется в пищевой промышленности.
4. В настоящее время пектин в России официально не используется ни в медицине, ни в фармацевтической промышленности.
5. В настоящее время пектин в России не используется в косметической промышленности.
6. В России полуофициально (иногда официально) продается сухой пектиновый порошок с рекомендациями по использованию как профилактическое средство.
7. В России существует дефицит пектина для пищевой промышленности, поэтому нет возможности использовать пектин в технических целях.
8. Они привели сферы, где используется сухой пектин. А должны привести сферы, где индустриально используется экстракт водный, содержащий пектин, потому что это является их продуктом.
9. Они привели количество импортируемого сухого пектина. А должны привести количество импортируемого водного экстракта, потому что это является их продуктом.
10. Они привели данные о Модифицированном пектине. Но этот продукт не входит в список их продукции. Их технология не способна произвести это вещество.
11. Модифицированный пектин имеет четко определенную структуру, определенное понятие.
12. Понятие «Активный медицинский пектин» не имеет точно определенного строения. Этот термин не имеет материального подтверждения. Они привели этот термин, но никогда не производили этот продукт.
13. Они четко не понимают, что есть сухие чистые пектины (содержание пектина 88-92%, влажность 8-12%); стандартизированные пектины разных классов (с желирующей способности 150 USA SAG), модифицированный пектин (источник происхождения не важен). Понятие жидкий пектин не регламентирован FAO.
14. Более того, у них проблема в понимании химии, поэтому они используют термин «вытяжка».
15. Выпуск сухого чистого пектина, стандартизированного пектина (чистого пектина не менее 30%) без использования или кислой среды (то есть, при pH ниже 4), или ферментов, и т.д. невозможно. Выпуск сухого чистого пектина из свекловичного жом, при 10% выходе сухого пектина, без использования или кислой среды (то есть, при pH ниже 4), или ферментов, и т.д. невозможно.
16. В виду нахождения в яблочном пектин-содержащем сырье органических кислот, определенной структуры, возможно получение водного раствора, или водного экстракта, который содержит, кроме различных органических веществ, небольшое количество низкомолекулярного пектина. Его содержание в этом водном экстракте, такое незначительное, что не рентабельным будет перевод его в сухой пектин, тем более в сухой чистый пектин.
17. Пробел у них по теме «питательные вещества» и «ценность кормов», а более главное, что они не исследовали состав отходов после выделения пектина. После получения пектина, тем или иным физико-химическим способом, из пектинсодержащего сырья отходы трансформируются в биомассу, у которой повышается содержание или концентрация целлюлозы, других в/м и н/м нейтральных полисахаридов (в зависимости от сырья и технологии). Из-за повышения содержания этих веществ эти отходы могут быть использованы для производства кормов. Но также они могут быть использованы для производства пищевых, диетических волокон
18. Приведенные цифры, для подтверждения рентабельности их проекта, не соответствуют действительности. Они использовали цифры, взятые из разных источников. Один источник – это мой патент и моя технологическая записка на производство водного пектинового концентрата. От туда они взяли и концентрацию пектиновых веществ в концентрате.
19. Они не знают себестоимость пектина у мировых производителей.
20. Они предложили цену своего жидкого продукта в сравнении с ценой сухого стандартизированного пектина, в котором пектина от 30% и выше. А в жидком концентрате не может быть более 4%. В их же случае будет не более 1,5%.
21. Я Вам привела некоторые данные о расчете себестоимости сухого чистого пектина, если использовать их технологическую идею для его получения. Данные показывают полную несостоятельность их предложения.
22. В мире производится абсолютно все оборудование для глубокой переработки с/х продукции с выпуском соков, пектинов. Кроме того, у нас в России производятся аналоги некоторых видов из этого списка.
23. Сырье для пектинового производства, должно быть выращено только индустриально. Поэтому стимулировать надо промышленные сельхоз. предприятия.
24. Сахарной свеклы, яблок и сейчас достаточно, чтобы покрыть потребности пектинового производства. Они не являются специалистами, поэтому не знают, что для пектинового сырья важно не количество, а качество.
25. Они не знают, что все мировые производители пектина работают на привозном сырье и на своем.

Можно продолжать и продолжать показывать ошибки в предложении ООО Ренал.
С Уважением Г.Н.