

## Сырье «множественного» назначения в портфеле технолога

Лазаренко А.В., научный сотрудник  
ООО «ОЛ-Украина»

Сегодня многие фармацевтические компании Украины с успехом осваивают смежный рыночный сегмент – косметический. Причиной этого являются не только диверсификация основного бизнеса и поиск дополнительных прибыльных ниш, но и общемировая тенденция потребителей покупать «натуральные», «органические» или «зеленые» продукты.

Эту тенденцию ощущают и производители химического сырья, постоянно выводя на рынок новые синтетические продукты, которые:

1. легко разлагаются или утилизируются микроорганизмами в окружающей среде;
2. производятся из натурального, возобновляемого сырья;
3. малотоксичны для человека;
4. выполняют различные функции в разных рецептурах и благодаря такой «множественности» и эффективности являются достаточно востребованными на практике.

Полуфабрикаты «множественного» назначения активно используют в производстве лекарственных препаратов, косметических средств, бытовой химии.

Возьмем, к примеру, Arlancel™ LC. Производитель CRODA рекламирует его как «100 % натуральный эмульгатор систем «масло в воде», который создает жидкокристаллические фазы с уникальными для человека сенсорными ощущениями». Проверить данное заявление можно на уже готовых рецептурах, содержащих Arlancel™ LC: увлажняющих средствах, кремах, лосьонах, солнцезащитных кремах, средствах по уходу за волосами, маслах для тела, пропит-

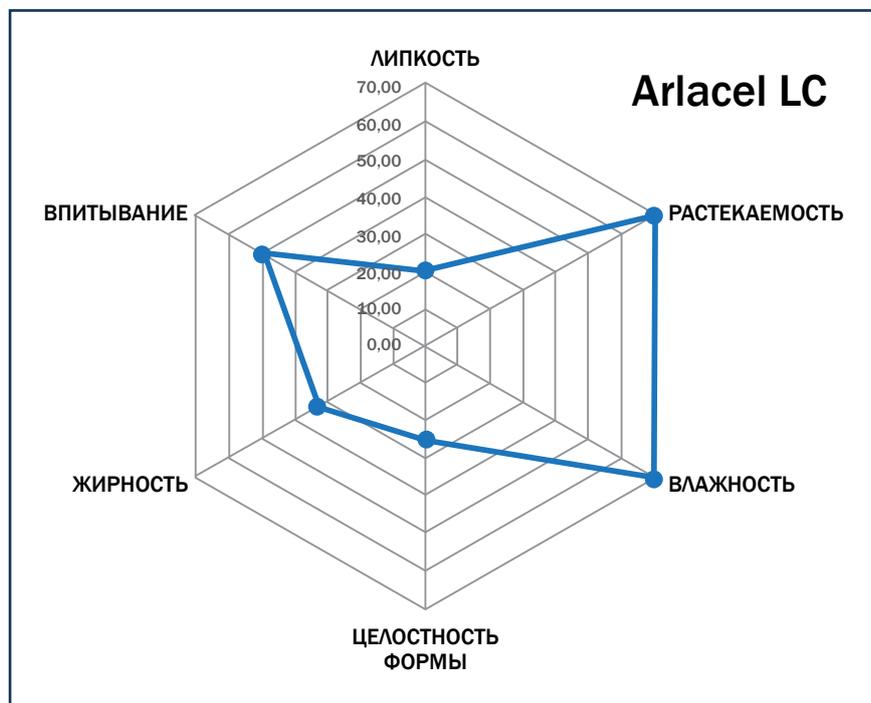


Рисунок. Характеристика продукта – сенсорный профиль для 6 наиболее важных из потребительских параметров, анализируемый Sensory Spectrum для продукта – Arlancel™ LC. Все цифры – статистически значимы, что свидетельствует об уровне подхода компании-разработчика к понятию «КАЧЕСТВО и ЦЕННОСТЬ продукта»

ках влажных салфеток, скрабах и разнообразных косметических основах.

**Такая множественность применений объясняется тем, что Arlancel™ LC:**

1. соответствует современным тенденциям в отношении сенсорных эффектов для составов. Его наличие в креме обеспечивает легкие, приятные ощущения для кожи (по таким параметрам, как «липкость», «жирность», «увлажнение») при нанесении и отличные эксплуатационные свойства (по параметрам «растекаемость», «впитываемость», «целостность формы», «водостойкость», «высокая емкость удержания этанола и силиконов», «совместимость с неорганическими и органиче-

скими УФ-фильтрами») образующихся покрытий (рисунок);

2. поскольку Arlancel™ LC получают из растительного возобновляемого сырья и он легко разлагается биологически, то содержащие его составы можно рекламировать и продавать потребителям как «зеленую» и даже «органическую» продукцию.

**Другой пример** «множественности» посвящен целому классу – загустителям. Среди них выгодно выделяются синтетические полимеры акриловой кислоты, поскольку их свойства можно варьировать с учетом требований заказчика при синтезе каждой отдельной партии. Поэтому все эти соединения, начиная с 2009 – 2010 гг., активно вытесняют из практики «классические», неизме-



няемые загустители – агар, ка- медь, желатин, крахмал, микро- целлюлозу.

Более опытные потребители при покупке высококачественных косметических средств обращают внимание на этикетки, на которых находят в составе полиакрилаты с гидрофобными вставками  $C_{10-30}$  Асупрол ELT-21. Благодаря длинно- цепочечным гидрофобным «хво- стам» эти карбополы не только легко самораспускаются в воде при замешивании, но и позволя- ют вводить в рецептуры гидро- фобные масла и коллоидные час- тицы зольей, а после нейтрализа- ции дополнительно вводить кис- лоты по технологии «back-acide» загущения (добавление кислоты после образования геля). Одно вещество – загуститель – вместе с разными наполнителями и эмульгаторами позволяет полу- чить как жирные кремы «вода в масле», так и гидрофильные «мас- ло в воде». Гелеобразующие свой- ства карбополов (и реологиче-

ские характеристики) исследова- ны для растворителей, применяе- мых вместе с водой и вместо нее – глицерина, гликолей, ПЭГ 400, что дает разработчикам рецептур кремов, лосьонов, желированных и пастообразных продуктов, сиро- пов и гранулятов дополнительный простор для творчества.

Для многих сфер применения первоочередное значение имеют мукоадгезивные свойства загу- стителей. Мукоадгезией называ- ют адгезию ЛС, происходящую на поверхности слизистой оболочки. Это свойство позволяет локали- зовать средство в определенном месте, повышая его биодоступ- ность и увеличивая время кон- такта.

По этому параметру Асупрол(ы) успешно конкурируют с различны- ми эфирами (метиловыми, гид- роксипропиловыми и т.д.) цел- люлозы, которые используют в производстве пероральных жид- ких и твердых лекарственных форм.

Таким образом, технологи- фармацевты учатся и расширяют свою компетенцию, пополняя ее знаниями о полимерах и рецеп- турной «архитектуре» продукции. Они осваивают разделы космо- логической химии, связанные с физиологией и сенсорикой вос- приятия человека, экспертизой свойств и отличий кожи в разных участках тела (головы и плеч, ко- леней, пальцев ног). Например, лицо имеет целую «карту» чув- ствительности кожи вокруг глаз, в зоне «Т», а сама кожа лица мо- жет быть жирной и сухой одно- временно. Чтобы лицо (как и руки, ноги, другие части тела) были чистыми, здоровыми и за- щитенными от внешних факто- ров риска (пыли, солнечной ради- ации), химики-косметологи раз- работали множество специализи- рованных продуктов, которые легко могут быть воспроизведе- ны и усовершенствованы фарма- цевтами на имеющихся у них сы- рьевой базе и оборудовании.

Чтобы существенно сократить время и усилия технологов на ос- воение либо создание собствен- ных рецептур в сфере косметиче- ской, наша компания предостав- ляет необходимую информацию (базовые рецептуры, особенности производства, методы оценки и измерений ключевых потреби- тельских параметров).

Несомненно, «дорогу осилит идущий», но наличие гида позво- ляет в любом путешествии сэконо- мить силы и средства! **■**



**«ОЛ-Украина»**

#### Контактная информация:

**ООО «ОЛ-Украина»**  
Украина, 04073, г. Киев,  
Просп. Степана Бендеры, 21А  
+38 (050) 69–335–69  
www.olukraine.com  
info@olukraine.com

