

# Особенности патентной охраны химических соединений и способов их получения в Евразийском патентном ведомстве

М. Игнатов  
(г. Москва)  
MIgnatov@EAPO.ORG



М. Серова  
(г. Москва)  
MSerova@EAPO.ORG



В статье специалистов ЕАПВ – к.х.н., начальника отдела химии и медицины М.Е. Игнатова и к.ю.н., зам. начальника отдела химии и медицины М.А. Серовой, рассматриваются вопросы, связанные с патентной охраной химических соединений и способов их получения в ЕАПВ. Особое внимание авторы статьи уделяют требованиям к составлению формулы изобретения, относящегося к химическому соединению различной природы, и оценке патентоспособности такого изобретения в свете нормативных документов ЕАПВ.

Experts of the Eurasian patenting authority – head of Chemistry&Medicine Department M. E. Ignatov (Ph. D. in Chemistry) and his deputy head M. Serova (Ph. D. in Law) – review the issues related to patenting protection of chemical compounds and methods of their production with the Eurasian patenting authority. They pay specific attention to the requirements to the formula of the invention related to the chemical compound, and the evaluation of patentability of this invention in the view of the Eurasian patenting authority regulations.

**Ключевые слова:**

*Евразийское патентное ведомство, химическое соединение, патентоспособность, формула Маркуша, селективное изобретение, кристаллическая форма, энантиомеры, соли, метаболиты, полимеры, комплексные соединения, библиотека химических соединений.*

**Keywords:**

*Eurasian patenting authority, chemical compound, patentability, Marcush formula, selective invention, crystal, enantiomers, salts, metabolites, polymers, complex compounds, library of chemical compounds.*

**Окончание.**

*Начало в № 4 журнала «Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность» за 2018 г.*

Химическое соединение может получить охрану в рамках правового понятия «селективное изобретение».

Селективные изобретения заключаются в выборе отдельного элемента (например, химического соединения) или нескольких элементов (подгруппы) из более широко известной группы элементов, либо в выборе частного значения или более узкого интервала значений какого-либо параметра из известного более широкого диапазона.

Наиболее часто в качестве селективных изобретений заявляют именно химические соединения с установленной структурой, которые подпадают под общую структурную формулу известных соединений. Если это заявленное соединение или группа соединений ранее не были получены и охарактеризованы с помощью физико-химических методов исследования, такое изобретение отвечает условию патентоспособности «новизна». Для того чтобы данное соединение или группа соединений соответствовали условию патентоспособности «изобретательский уровень», все соединения должны проявлять новые неочевидные для группы свойства в качественном и/или количественном отношении (п. 5.8. Правил ЕАПВ).

Например, заявлено химическое соединение, подпадающее под общую структурную формулу известных соединений, обладающих антигистаминной активностью, однако конкретно это соединение ранее не было получено и охарактеризовано. Заявитель впервые его синтезировал, исследовал и установил,

что оно, кроме того, проявляет фунгицидные свойства. Этот факт очевидным образом не следует из уровня техники, поэтому заявленное изобретение считается селективным и соответствует условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

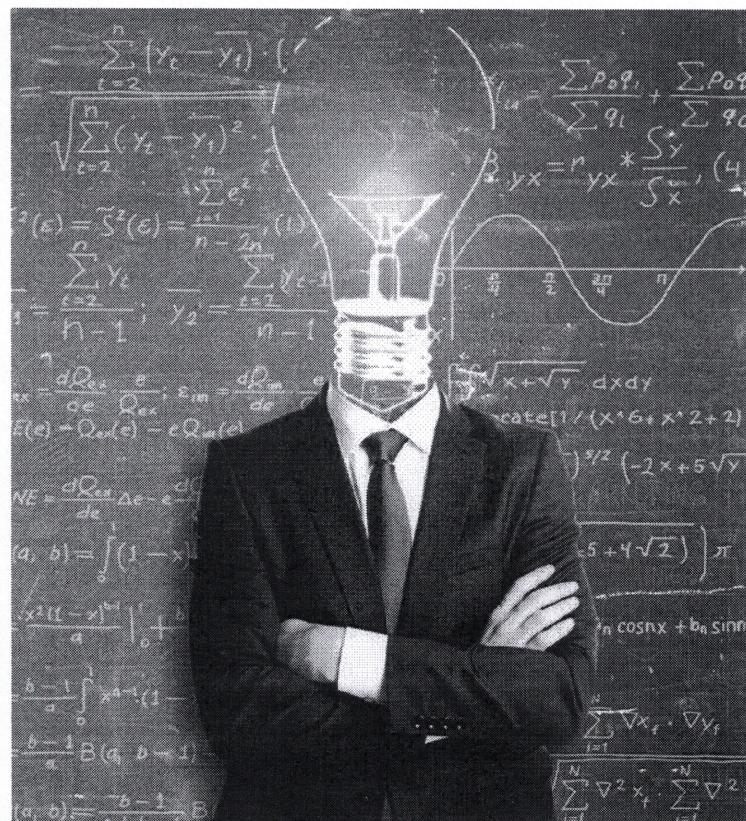
Рассмотрим другой случай. Заявитель синтезировал и охарактеризовал новое соединение, подпадающее под общую формулу известных соединений, обладающих сосудорасширяющей активностью, и установил, что это соединение проявляет антигипертонические свойства. Такое техническое решение не отвечает условию патентоспособности «изобретательский уровень» и его нельзя признать селективным, поскольку для специалиста очевидно, что препараты, расширяющие сосуды, снижают артериальное давление.

Однако если заявитель представил конкретные данные исследований и показал, что указанное соединение проявляет антигипертоническую активность, превышающую на 20% таковую для других соединений группы, причем при этом снижается частота возникновения побочных эффектов, которые обычно возникают при использовании антигипертензивных препаратов (сонливость, слабость, брадикардия, аллергические реакции и т.д.), то можно признать, что такие свойства нового соединения (в качественном и количественном отношении) не являются очевидными для специалиста и заявленное соединение может рассматриваться как селективное и отвечает условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В случае когда в формуле изобретения заявлено известное соединение с установленной структурой, отличающееся более высокой степенью чистоты или меньшим содержанием примесей, то такое изобретение не отвечает условию патентоспособности «новизна», поскольку если соединение было получено и установлена его структура, считается, что оно известно как таковое, т.е. со 100-процентной степенью чистоты.

Однако если из материалов заявки следует, что заявленная степень чистоты соединения достигается только при использовании предложенного нового способа его получения и не могла быть достигнута на дату приоритета заявки, то в этом случае возможна защита нового способа получения (очистки) данного соединения, а также соединения, полученного данным способом («соединение..., полученное способом по п. ..., имеющее чистоту ...%»). При этом в материалах заявки должны быть представлены сведения, однозначно свидетельствующие о факте получения соединения с заявленной степенью чистоты и подтверждающие достижение соответствующего технического результата с использованием данного соединения. Например, может быть показано, что использование соединения, полученного заявленным способом и имеющего более высокую чистоту, чем известное из уровня техники аналогичное соединение, позволяет получить более эффективное гербицидное средство, содержащее это соединение, чем в случае использования известного аналога.

Говоря об особенностях правовой охраны веществ на современном этапе, нельзя не упомянуть и о притязаниях типа reach through («обеспечиваемых посредством»). Такие притязания касаются соединений, которые характеризуются через способ их идентификации. Например, первый объект изобретения относится к способу скрининга или идентификации соединений, обладающих каким-либо свойством или какой-либо активностью, а второй – к группе соединений, отобранных или идентифицированных с помощью данного способа. Очевидно, что такая группа охватывает чрезвычайно широкий круг соединений, из которых на дату подачи заявки (или дату приоритета) была идентифицирована лишь какая-то часть, а остальные соединения могут быть выявлены и идентифицированы в будущем. В данном случае па-



© istockphoto.com/peshkov

тентоспособными признаются соединения, которые действительно были обнаружены с помощью соответствующего способа, при условии что приведены свойства, позволяющие их однозначным образом охарактеризовать, и они являются новыми. Однако это вызывает возражения заявителя, который считает, что предложенный им подход к характеристике соединений в формуле изобретения имеет право на существование, позволяет идентифицировать все заявленные соединения и признать их патентоспособными. Указанная проблема вызывает много споров среди специалистов, однако публикации на данную тему практически отсутствуют.

### 2.1.2. Полиморфные (кристаллические) формы

В особую группу изобретений, относящихся к химическим соединениям с установленной структурой, можно выделить различные полиморфные (кристаллические) формы. Как известно, полиморфизм

может быть обусловлен возможностью изменения конформации молекулы, приводящего к различным схемам межмолекулярного и внутримолекулярного взаимодействия, в частности, водородным связям, которые стабилизируют различные пространственные расположения атомов. Разные полиморфные формы одного и того же соединения могут обладать неодинаковой термодинамической устойчивостью и претерпевать взаимопревращения.

Вероятность наличия полиморфизма у органических соединений, число полиморфных форм и их свойства предсказать практически невозможно.

Такие изобретения часто встречаются в области фармакологии, поскольку, например, одна кристаллическая форма по целому ряду показателей может быть более эффективной для получения лекарственного

средства, предназначенного для лечения какого-либо заболевания, чем другая. Каждая полиморфная форма соединения, известного из уровня техники или впервые полученного заявителем, должна быть охарактеризована в формуле изобретения физико-химическими данными (рентгено-фазовый анализ (далее – РФА), инфракрасная спектроскопия (ИКС), ядерно-магнитный резонанс (ЯМР) и т.д.). Наиболее точными и приемлемыми являются данные РФА (обычно в виде перечисления основных, т.е. наиболее интенсивных пиков на дифрактограмме) или, если получен монокристалл заявленной кристаллической формы, данные рентгено-структурного анализа. В формулу изобретения можно включать данные РФА в виде таблицы, а также допускается отсылка к самой дифрактограмме, показанной на соответствующей фигуре. Аналогичные требования относятся и к аморфным формам соединений.

*Пример 1.* Формула изобретения, относящегося к кристаллической форме соединения

1. Кристаллическая форма А 4-[7-(6-диано-5-трифторметилпиридин-3-ил)-8-оксо-6-тиоксо-5,7-дiazаспиро[3,4]окт-5-ил]-2-фтор-N-метилбензамида, имеющая:

а) порошковую рентгеновскую дифрактограмму с характеристическими пиками при углах 2-тета  $12 \pm 0,1^\circ$ ,  $16,0 \pm 0,1^\circ$ ,  $16,7 \pm 0,1^\circ$ ,  $20,1 \pm 0,1^\circ$ ,  $20,3 \pm 0,1^\circ$ ;

(b) параметры элементарной ячейки, измеренные при  $-173^\circ\text{C}$ :

Кристаллическая система		Орторомбическая			
Пространственная группа	P2 <sub>1</sub> /c	a	17,7796(4) Å	$\alpha$	90°
		b	12,9832(3) Å	$\beta$	100,897(2)°
		c	18,4740(4) Å	$\gamma$	90°
V	4187,57 (16) Å <sup>3</sup>				
Z	8				
Dc	1,515 г/см <sup>3</sup>				

и

(c) термограмму дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) с эндотермой, имеющей температуру начала при  $194^\circ\text{C}$ .

2. Кристаллическая форма по п. 1, которая имеет порошковую рентгеновскую дифрактограмму, представленную на Фиг. 1.

3. Кристаллическая форма по п. 1, которая имеет термограмму ДСК, представленную на Фиг. 2.

4. Кристаллическая форма по п. 1, которая имеет термограмму термогравиметрического анализа (ТГА), представленную на Фиг. 2.

Пример 2. Формула изобретения, относящегося к кристаллической форме соединения

1. Кристаллическая форма А 4-[7-(6-диано-5-трифторметилпиридин-3-ил)-8-оксо-6-тиоксо-5,7-диазаспиро[3,4]окт-5-ил]-2-фтор-N-метилбензамида, имеющая:

порошковую рентгеновскую дифрактограмму с характеристическими пиками при углах 2-тета  $12\pm 0,1^\circ$ ,  $16,0\pm 0,1^\circ$ ,  $16,7\pm 0,1^\circ$ ,  $20,1\pm 0,1^\circ$ ,  $20,3\pm 0,1^\circ$ .

2. Кристаллическая форма по п. 1, имеющая параметры элементарной ячейки, измеренные при  $-173^\circ\text{C}$ :

Кристаллическая система		Орторомбическая			
Пространственная группа	P21/c	a	17,7796(4) Å	$\alpha$	$90^\circ$
		b	12,9832(3) Å	$\beta$	$100,897(2)^\circ$
		c	18,4740(4) Å	$\gamma$	$90^\circ$
V	4187,57 (16) Å <sup>3</sup>				
Z	8				
Dc	1,515 г/см <sup>3</sup>				

3. Кристаллическая форма по п. 1, имеющая термограмму дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) с эндотермой, имеющей температуру начала при  $194^\circ\text{C}$ .

4. Кристаллическая форма по п. 1, которая имеет порошковую рентгеновскую дифрактограмму, представленную на Фиг. 1.

5. Кристаллическая форма по п. 1, которая имеет термограмму ДСК, представленную на Фиг. 2.

6. Кристаллическая форма по п. 1, которая имеет термограмму термогравиметрического анализа (ТГА), представленную на Фиг. 2.

В первом варианте формулы изобретения, относящегося к кристаллической форме А 4-[7-(6-диано-5-трифторметилпиридин-3-ил)-8-оксо-6-тиоксо-5,7-диазаспиро [3,4]окт-5-ил]-2-фтор-N-метилбензамида, в независимый пункт включены не только данные РФА, но и другие физико-химические характеристики.

Второй вариант формулы изобретения отличается от первого тем, что независимый пункт содержит только данные РФА. Другие характеристики кристаллической формы (параметры элементарной ячейки, данные ДСК и ТГА) представлены в соответствующих зависимых пунктах формулы.

Оба варианта имеют право на существование и отвечают всем требованиям нормативных документов ЕАПВ. Заявитель вправе решить, какому из вариантов формулы изобретения отдать предпочтение, учитывая при этом, что патент с «более узкой» формулой изобретения труднее опротестовать.

Иногда заявитель представляет формулу изобретения, относящегося к кристаллической форме соединения таким образом, что в независимом пункте эта кристаллическая форма характеризуется данными РФА, а в каждом последующем независимом пункте эта же кристаллическая форма описана с помощью какого-либо одного другого физико-химического свойства (данные ЯМР, ИКС, ТГА и др.). Такая редакция формулы изобретения является неправомерной, поскольку нормативными документами ЕАПВ не предусмотрена защита евразийским патентом одного и того же изобретения (одной и той же кристаллической формы) в разных независимых пунктах.

Если в одном независимом пункте формулы заявлены две или более кристаллических формы одного и того же соединения, то в этом случае формула не соответствует правилу 24(б) Инструкции, согласно которому независимый пункт формулы должен относиться только к одному изобретению. Разные

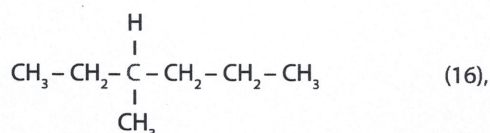
кристаллические формы одного и того же соединения представляют собой разные изобретения, не являются альтернативами и должны быть представлены в отдельных независимых пунктах формулы изобретения.

Недопустима также ситуация, когда в независимом пункте формулы изобретения заявлено какое-либо соединение (известное или впервые полученное заявителем) в кристаллической (или аморфной) форме без характеристики этой формы, и лишь в зависимом пункте приводятся физико-химические параметры (РФА, ЯМР, ИКС и т.п.), описывающие такую форму. В этом случае независимый пункт формулы изобретения не содержит всех существенных признаков, позволяющих однозначно идентифицировать заявленное изобретение, что противоречит требованиям п. 2.6. Правил составления, подачи и рассмотрения евразийских заявок в Евразийском патентном ведомстве (Правила ЕАПВ) [2]. Для преодоления такого противоречия заявителю необходимо перенести указанные физико-химические параметры из зависимого пункта в независимый.

Одна евразийская заявка может относиться к группе изобретений, представленной формулой, содержащей характеристику нескольких различных полиморфных форм одного соединения или полиморфные формы разных производных этого соединения (солей, сольватов, гидратов и т.п.). Новую кристаллическую форму соединения следует рассматривать как селективное изобретение по отношению к этому соединению. Поэтому в отношении такой формы справедливы требования п. 5.8. Правил ЕАПВ, а именно: для того чтобы новая полиморфная форма известного соединения отвечала условию патентоспособности «изобретательский уровень», необходимо в материалах заявки представить сведения, подтверждающие наличие у этой формы новых, неизвестных для указанного соединения свойств в качественном и/или количественном отношении. Например, новая полиморфная форма может обладать существенно большим сроком хранения, улучшенной растворимостью, повышенной биодоступностью и т.д. При этом указанные показатели должны существенно превосходить таковые для известного соединения (известной кристаллической формы) и быть неочевидными для специалиста в данной области техники.

### 2.1.3. Оптические изомеры (энантиомеры)

В соответствии с номенклатурой IUPAC, оптически изомерами (энантиомерами) называются соединения, молекулы которых соотносятся между собой как предмет и несовместимое с ним зеркальное отображение этого предмета. В органической химии энантиомеры существуют для тех соединений, которые имеют атом углерода с четырьмя различными заместителями. В качестве примера можно привести 3-метилгексан:



в котором атом углерода C3 имеет четыре разных заместителя (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, H, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub> и CH<sub>3</sub>).

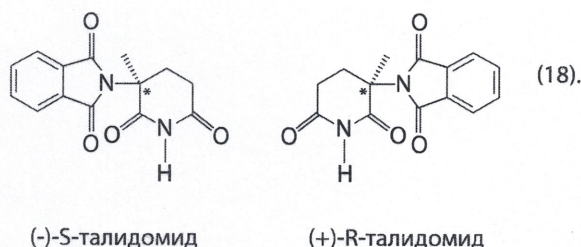
Атом углерода, имеющий четыре разных заместителя, называется асимметрическим (хиральным):



Молекулы оптических изомеров несовместимы в пространстве (как левая и правая руки) и обладают различной оптической активностью, т.е. вращают плоскость поляризованного света в разные стороны, а именно вправо и влево. Обычно правовращающие молекулы обозначают символом «D-(+)», а левовращающие – символом «L-(-)». Кроме того, существует так называемая R,S-номенклатура оптических изомеров, позволяющая определить их абсолютную конфигурацию, основанную на расположении заместителей у асимметрического атома углерода с учетом их старшинства. Если химическое вещество представляет собой эквимолярную смесь двух энантиомеров, такое вещество называется «рацемической смесью».

Существование энантиомеров имеет важное значение, в частности, для фармакологии, поскольку, обладая одинаковой структурой, они могут

значительно различаться по биологической активности, в том числе по степени токсичности. Например, в конце 1960-х годов было обнаружено, что использование снотворного средства под названием «талидомид» беременными женщинами стало приводить к рождению детей с серьезными уродствами. Дополнительное изучение этого сразу же запрещенного к производству препарата показало, что талидомид применяли в виде рацемата, т.е. смеси двух оптически активных энантиомеров, из которых (+)-R-энантиомер обладает снотворным действием и нетоксичен, а его (-)-S-форма вызывает врожденные уродства.



Часто один из изомеров значительно более активен, чем другой, или вообще не обладает активностью. Например, антиаритмическое средство S-анаприлин действует в сто раз сильнее, чем его R-форма, а дофамин и метилдофа активны только в виде S-изомеров.

В настоящее время многие лекарственные средства выпускаются в виде оптически чистых соединений. Их получают разделением рацемических смесей, модификацией природных оптически активных соединений (углеводов, аминокислот, терпенов и др.) и прямым синтезом.

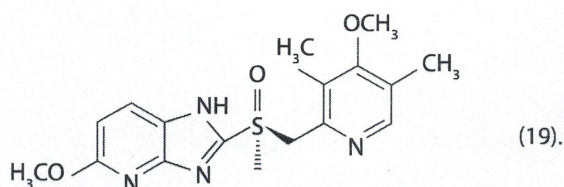
Однако получение оптически чистого изомера крайне сложно и требует дорогостоящего оборудования и значительных затрат времени. Поэтому неудивительно, что из множества синтетических хиральных препаратов, выпускаемых во всем мире, лишь небольшую часть составляют оптически чистые изомеры, остальные – рацематы.

Если заявка на изобретение относится к конкретному оптическому изомеру и/или рацемической смеси изомеров, то в описании изобретения должен быть раскрыт способ получения и приведены признаки, которые характеризуют данный изомер и/или смесь изомеров, в том числе их биологическая (фармацев-

тическая) активность. Для подтверждения биологической (фармацевтической) активности приводятся сведения о соответствующих испытаниях, принятых в данной области техники. В формулу изобретения включаются обозначение (наименование) изомера, его структура и при необходимости биологическая активность.

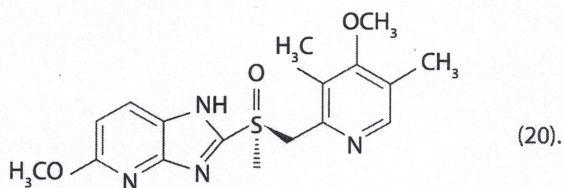
*Пример 1.* Формула изобретения, относящегося к новому энантиомеру.

(-)-Энантиомер тенотопразола формулы:



*Пример 2.* Формула изобретения, относящегося к новому энантиомеру.

(-)-Энантиомер тенотопразола формулы для лечения патологий пищеварительного тракта:



Если изобретение относится к конкретному оптическому изомеру, то при оценке патентоспособности заявленного изомера важное значение имеют сведения о способе его получения и признаки, с помощью которых он охарактеризован. Изомеры считаются новыми, если в предшествующем уровне техники не раскрыто ни существование заявленного соединения в изомерной форме, ни способ ее выделения.

Если известна рацемическая смесь, то изобретение, относящееся к изомеру, входящему в ее состав, может быть признано соответствующим условию патентоспособности «новизна» в случае, если в уровне техники нет сведений о способе разделения такой смеси или выделение изомеров было невозможно

до даты подачи (даты приоритета) соответствующей заявки. При известности из уровня техники способа разделения рацемической смеси с выделением конкретного заявленного изомера, а не просто относящегося к разделению рацемических смесей вообще, делается вывод о несоответствии заявленного изомера условию патентоспособности «новизна».

*Если изобретение относится к конкретному оптическому изомеру, то при оценке патентоспособности заявленного изомера важное значение имеют сведения о способе его получения и признаки, с помощью которых он охарактеризован. Изомеры считаются новыми, если в предшествующем уровне техники не раскрыто ни существование заявленного соединения в изомерной форме, ни способ ее выделения*

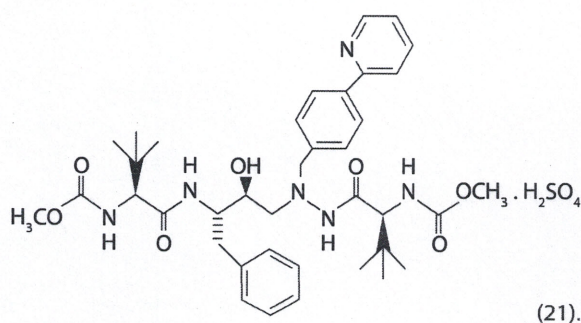
#### 2.1.4. Соли, сольваты, гидраты, эфиры, амиды, сложные эфиры, пролекарства, метаболиты

Очень часто наряду с химическими соединениями выдача патента испрашивается также на их производные (соли, сольваты, гидраты, амиды, эфиры и т.д.), например, следующим образом: «вещество X структурной формулы I, а также его соли, сольваты, гидраты, эфиры и т.д.». В этом случае не является необходимым приведение примеров получения конкретных солей, сольватов, гидратов, эфиров и амидов; достаточно перечислить их в описании. Однако если конкретное соединение (сольват, гидрат и др.) заявлено в отдельном пункте формулы (как зависимом, так и независимом), необходимо, чтобы в материалах заявки был раскрыт способ его получения и описаны физико-химические свойства.

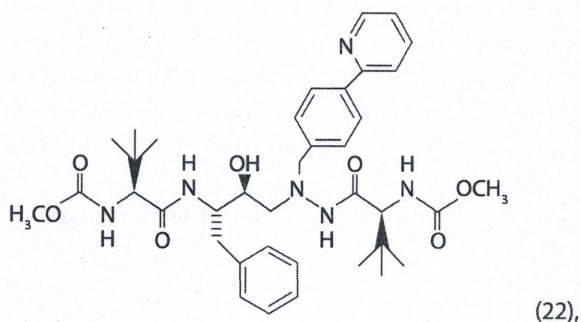
Для признания соли, сольвата, гидрата, амида или эфира известного соединения соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень» необходимо, чтобы указанные соль, сольват, гидрат, амид или эфир не были раскрыты в предшествующем уровне техники и, кроме того, они должны проявлять новые неочевидные свойства, обеспечивающие их преимущества в практическом

использовании по сравнению с известным базовым соединением и/или его известными солями, сольватами, гидратами, амидами или эфирами, например, улучшенную стабильность, растворимость, биодоступность и т.д. При отсутствии подобных сведений в материалах заявки экспертиза направляет заявителю уведомление с предложением предоставить недостающие данные или исключить соответствующие объекты из объема притязаний.

Пример 1. Бисульфатная соль формулы:



Изобретение относится к новой кристаллической бисульфатной соли известного азапептида формулы:

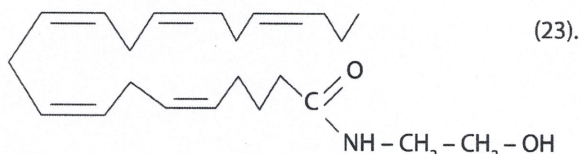


который является ингибитором протеазы ВИЧ. Указанный азапептид и его известные соли (гидрохлорид, бензолсульфонат, фосфат, нитрат и т.д.) в кристаллической форме имеют низкую растворимость в воде и масле и поэтому их препараты в виде суспензий в воде и масле при пероральном применении обладают исключительно невысокой биодоступностью. Заявленная бисульфатная соль имеет улучшенную растворимость в воде и масле по сравнению с указанными выше соединениями и вследствие этого препараты данной кристаллической соли в виде суспензий в воде и масле обладают существенно повышенной биодоступностью при использовании в пероральной форме.



Изобретение признается соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

*Пример 2.* Этаноламид эйкозапентаеновой кислоты для ускорения выживаемости клеток млекопитающих при травме, имеющий формулу:



Изобретение относится к этаноламиду эйкозапентаеновой кислоты и способу его получения. Из уровня техники известно, что полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) принимают непосредственное участие в противовоспалительных процессах, способствуя восстановлению клеточных мембран. Авторы изобретения неожиданно обнаружили, что заявленный этаноламид эйкозапентаеновой кислоты обладает значительно более высоким противовоспалительным потенциалом, чем свободные ПНЖК, в частности эйкозапентаеновая кислота.

Изобретение признается соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

*Пример 3.* Гемигидрат основания налтрексона, отличающийся тем, что имеет характеристические пики на порошковой рентгеновской дифрактограмме при углах 2-тета: 7,1, 9,4, 12,7, 13,5, 14,3, 14,9, 16,9, 21,6, 22,2, 24,2, 24,2, 25,6 и 27,7°.

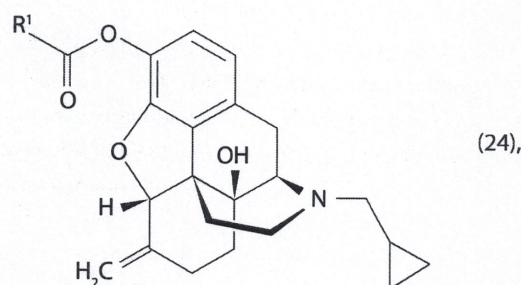
Налтрексон используется для лечения алкогольной зависимости. Его применяют в виде полиморфных кристаллических форм и гидрохлорида или основания в препаратах замедленного высвобождения, имплантируемых подкожно. Однако известные соединения обладают недостаточной растворимостью в органических растворителях, что требует значительных трудовых и денежных затрат при их производстве и не позволяет получать пролонгированные препараты на основе микрочастиц определенного размера, обеспечивающих планомерное высвобождение лекарственного средства в организме человека. Заявленный гемигидрат имеет повышенную растворимость в органических растворителях,

что снижает требуемый объем растворителя при его производстве и снижает токсичность получаемого конечного продукта. Кроме того, увеличивается вязкость раствора гемигидрата в органическом растворителе, что обеспечивает образование более крупных микрочастиц с более узким распределением по размеру. В результате исключаются пиковые выбросы и выравнивается профиль высвобождения налтрексона из имплантируемой или инъекционной формы в организме пациента.

Изобретение признается соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

Такие термины, как «пролекарство», «миметик», «метаболит», не характеризуют структуру соединения как такового и относятся к функциональным признакам. Указанные признаки исключаются из притязаний, если они не могут быть представлены в виде соединений с конкретной структурой.

*Пример 4.* Сложноэфирное пролекарство налмефена формулы:



где  $R^1$  означает  $C_{6-16}$  алкил или  $C_{8-12}$  алкиламино.

Налмефен представляет собой антагонист опиоидного рецептора, применяемый для лечения расстройств, связанных со злоупотреблением алкоголем и с патологическими увлечениями, например, азартными играми или шопингом. Однако используемые препараты налмефена сохраняют терапевтически эффективные уровни в плазме крови в течение ограниченного периода времени и не обладают достаточной растворимостью в воде для получения в виде удобных для применения пероральных форм. Заявленное пролекарство, представляющее собой сложноэфирное производное налмефена, в организме человека метаболизируется до активной формы

и обладает рядом полезных преимуществ по сравнению с «исходным» лекарственным средством. Оно отличается повышенной растворимостью в водных фармацевтических композициях, улучшенными вкусовыми качествами, что позволяет вводить его в состав пероральных дозированных форм, обладающих хорошей биодоступностью.

Изобретение признается соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

### 2.1.5. Комплексные (координационные) соединения

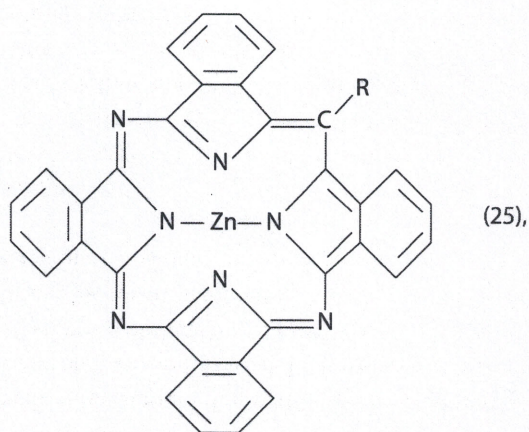
В качестве химического соединения с установленной структурой может быть заявлен координационный комплекс какого-либо элемента, включающий центральный ион и соответствующий лиганд или лиганды. Подобные комплексы являются, в частности, компонентами каталитических систем для полимеризации олефинов, используются в реакции гидроформилирования и т.п. Координационные соединения благородных металлов, в частности платины, нашли широкое применение при лечении онкологических заболеваний. Требования к материалам заявок, включающим такое изобретение, не отличаются от общих требований, предъявляемых к содержанию заявок на химические соединения с установленной структурой, приведенных в п. 2.5.6.3. Правил ЕАПВ. Когда в формуле изобретения подобной заявки предложен координационный комплекс, содержащий в качестве центрального иона металл (чаще всего переходный), необходимо, чтобы в описании были приведены примеры, подтверждающие возможность получения такого комплекса и его реализации по заявленному назначению.

Как показывает практика, обычно формула изобретения содержит не один, а группу комплексов, описываемых формулой Маркуша и включающих различные по своей химической природе металлы и лиганды. Так, если заявлены комплексы, включающие в качестве центрального атома ионы переходных металлов 4–12 групп Периодической системы, в описании заявки должны быть представлены примеры получения комплексов, по крайней мере, с одним ионом металла из каждой упомяну-

той группы. Подобные требования предъявляются и к лигандам, формирующим комплексы. Если лиганд содержит в качестве донорного атома кислород, азот или серу, в описании должны быть приведены примеры синтеза комплексов, включающих лиганды с атомами O, N и S. Отсутствие указанных выше примеров является основанием для направления заявителю уведомления с предложением представить такие примеры или ограничить свои притязания.

Если заявлен комплекс с одним металлом, но разными радикалами, входящими в состав лиганда, то необходимо приведение примеров на получение комплексов с этими разными радикалами. Факт образования именно координационного соединения, т.е. содержащего донорно-акцепторную связь между центральным ионом и донорным атомом лиганда, должен быть подтвержден данными физико-химических исследований (ЯМР, ИКС, РСТА и т.д.).

*Пример 1.* Заявлены цинковые комплексы мезо-алкилзамещенных тетрабензотриазпорфинов общей формулы:



где  $R = C_2H_5; C_6H_5; \text{цикло-}C_5H_{10}$ .

Изобретение относится к синтезу новых комплексов мезо-замещенных тетрабензотриазпорфинов, которые могут найти применение в качестве красителей полимерных материалов, одномерных проводников, материалов для тонкопленочной электроники и чувствительных элементов датчиков газа. Новые соединения обладают повышенной растворимостью в органических растворителях и их легко получить из доступных реагентов с высоким выходом.

В материалах заявки раскрыт способ получения заявленных соединений со всеми значениями радикала R, и их структура доказана данными ИК, ЯМР<sup>1</sup>H и электронной микроскопии.

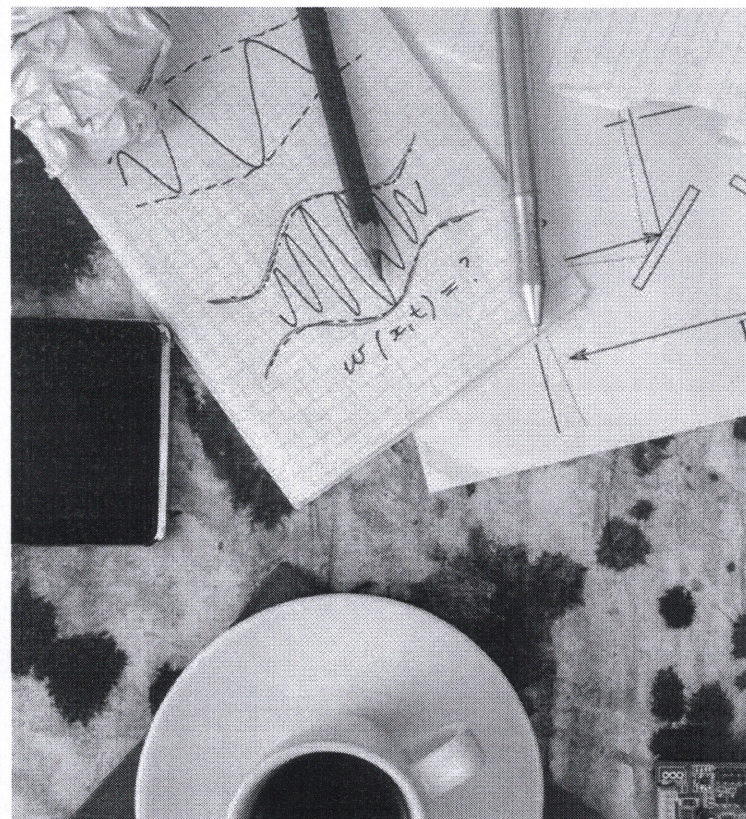
Изобретение признается соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

### 2.1.6. Полимерные соединения

В соответствии с п. 2.5.4.3 Правил ЕАПВ для высокомолекулярных соединений (полимеров) в формулу изобретения следует включать химический состав и структуру одного звена макромолекулы, количество и периодичность звеньев, значения молекулярной массы, геометрию молекул, концевые и функциональные группы. Кроме того, формула изобретения может содержать и другие признаки (физико-химические, утилитарные и т.п.), которые отличают заявленный полимер от известного из уровня техники, а также признаки, характеризующие способ получения соединения. В заявке должен быть описан способ получения полимера, примеры, подтверждающие возможность получения заявленного соединения (при необходимости с различными функциональными группами), и сведения, показывающие достижение заявленного технического результата. При этом формула изобретения может содержать и такой объект, как изделие (пленка, труба, шина и т.п.), полученное с использованием данного полимера.

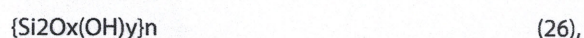
#### Пример 1.

1. Термопластичный фторполимер, содержащий звенья тетрафторэтилена и от 0,5 до 10,0 мол.% звеньев одного или более перфторалкилвиниловых эфиров, имеющих от 1 до 4 атомов углерода в перфторалкильном радикале, имеющий индекс текучести расплава (ИТР) не менее 30.
2. Формованное изделие, содержащее фторполимер по п. 1.
3. Изделие по п. 2, представляющее собой пленку, гранулу, тонкостенную трубу, контейнер и облицовку сосуда.



© istockphoto.com/abyrvalg00

*Пример 2.* Молекулярная силиказолиновая форма кремнезема общей формулы



где  $x=3-3,8$ ;  $y=0,4-2$ ;  $n=40-20000$ , с диаметром частиц 3–60 нм.

Второй пример особенно интересен, поскольку относится к достаточно редкому изобретению, касающемуся неорганического полимера. Изобретение заключается в получении новой формы кремнезема определенного состава с конкретным размером частиц, растворимой в безводных растворителях. На основе новой формы кремнезема могут быть получены, в частности, носители катализаторов, адсорбенты и наполнители полимерных композиций.

Часто заявитель включает в формулу изобретения, относящегося к высокомолекулярному соединению, признак, который ранее не использовался

для характеристики какого-либо подобного полимера, известного из уровня техники. Причем этот признак может являться единственным отличительным признаком заявленного полимера.

*Пример 3.* Полиэтилен, характеризующийся следующим соотношением:

$$ESCR \geq -0,244 EM \text{ ч/МПа} + 416 \text{ ч,}$$

где ESCR представляет собой сопротивление растрескиванию под действием напряжения окружающей среды, измеренное при 12 МПа и 23°C, в часах, и EM представляет собой модуль упругости, измеренный в соответствии с ISO 527-2:1993, в МПа.

В данной ситуации необходимо, чтобы в материалах заявки было однозначно показано, что указанный признак действительно характеризует новый полимер, который отличается от известных из уровня техники полимеров. Если соответствующие сведения в материалах заявки отсутствуют, то заявителю направляется уведомление экспертизы, в котором указывается на необходимость предоставления таких сведений. При непредоставлении запрошенных сведений заявленный полимер не может быть признан новым.

## 2.2. Соединения с неустановленной структурой

Хотя в настоящее время развитие физических методов исследования позволяет абсолютно точно установить структуру вещества, в ряде случаев сделать это достаточно сложно.

Данная ситуация, как правило, касается не индивидуального химического соединения, а смеси веществ неопределенного состава, например продукта крекинга, неполного окисления парафинов, фракции, выделенной из животного или растительного сырья, и т.д.

Для таких соединений предусмотрена возможность патентной охраны путем включения в формулу изобретения физико-химических или утилитарных признаков, присущих этому соединению, а также признаков способа его получения.

Изобретение, объектом которого является химическое соединение с неустановленной структурой, считается соответствующим условию патентоспособности «новизна», если оно по сравнению с известными соединениями того же вида и происхождения имеет, по крайней мере, одну указанную в формуле дополнительную физико-химическую характеристику, позволяющую однозначным образом отличить его от известных аналогов.

При этом, поскольку физико-химические, утилитарные и иные свойства химического соединения с неустановленной структурой зачастую определяются именно способом его получения, в формулу изобретения, относящегося к такому соединению, следует включать и признаки соответствующего способа. Подобная характеристика представляется оптимальной.

*Пример 1.* Продукт переработки нефти, имеющий температуру вспышки 130–140°C, полученный путем перегонки сырой нефти при температуре 480–520°C, давлении 0,10–0,20 МПа с использованием алюмосиликатного катализатора.

Способ получения соединения должен быть подробно раскрыт в описании изобретения с указанием, за счет каких именно стадий и приемов достигнута характеристика соединения, отличающие его от известных аналогичных соединений.

Вопрос, касающийся того, какое количество физико-химических или иных параметров, представленное в формуле изобретения, является достаточным для однозначной характеристики данного соединения и отграничения его от аналогичных соединений известного уровня техники, должен решаться специалистом. При этом понятно, что чем больше указанных выше параметров включено в формулу изобретения, тем более точно оно охарактеризовано, но вместе с тем и уже объем охраны, определяемый такой формулой.

*Пример 2.* Полимерный солюбилизатор, имеющий распределение мол. массы (Mw/Mn) от 3,0 до 5,0, где величины Mw и Mn определены согласно ASTM D6474-12, и скорость течения расплава в диапазоне от 14 до 1000, где скорость течения расплава измеряется согласно ISO 1133:2005 при 230°C при нагрузке 2,16 кг.

Такая формула изобретения, по-видимому, не может считаться ясной и точной, т.е. удовлетворяющей требованию правила 21<sup>1</sup>(4) Патентной инструкции к Евразийской патентной конвенции (ЕАПК) (Инструкция) [1], поскольку приведенные в формуле характеристики солибилизатора очевидным образом охватывают практически неограниченное число полимеров, а в материалах заявки отсутствуют доказательства того, что любой из этих полимеров будет проявлять свойства солибилизатора. Поэтому в данном случае наличия в формуле двух параметров недостаточно для характеристики изобретения и признания новизны солибилизатора.

В этой ситуации необходимо в независимом пункте формулы изобретения указать, какие именно полимеры входят в состав этого солибилизатора.

Если же формула изобретения, относящегося к химическому соединению неуставленной структуры, включает только признаки способа получения соединения, то необходимо обратить особое внимание на правило 24(4) Инструкции, согласно которому в формулу изобретения не может быть включен пункт, характеризующий непатентоспособный или известный продукт через способ его получения. Новизна способа не придает новизны продукту, если не показано, что в результате осуществления способа продукт приобрел новые неочевидные свойства.

Если при сравнении заявленного соединения с известным из уровня техники соединением различия выявляются только в способе их получения и в описании не раскрыты какие-либо характеристики заявленного соединения, которые могли бы обосновать его отличия от известного соединения, то заявленное соединение не признается новым. В этом случае пункт формулы, изложенный как «соединение, полученное способом по п...» или «соединение, полученное следующим способом...», не может входить в объем притязаний по заявке.

Следует также отметить, что обнаружение у известного соединения, охарактеризованного признаками способа получения, новой активности недостаточно для признания соединения новым. В этом случае пункт формулы, изложенный как «соединение, полу-

ченное способом по п...» или «соединение, полученное следующим способом...», подлежит изменению как относящийся к применению соединения по неизвестному ранее назначению.

*Пример 3.* В независимом п. 1 формулы изобретения заявлен способ получения экстракта незрелых плодов грецкого ореха, включающий следующие стадии:

а) сбор незрелых плодов грецкого ореха в качестве исходного сырья;

*Если формула изобретения, относящегося к химическому соединению неуставленной структуры, включает только признаки способа получения соединения, то необходимо обратить особое внимание на правило 24(4) Инструкции, согласно которому в формулу изобретения не может быть включен пункт, характеризующий непатентоспособный или известный продукт через способ его получения*

б) заморозку исходного сырья;

в) сушку;

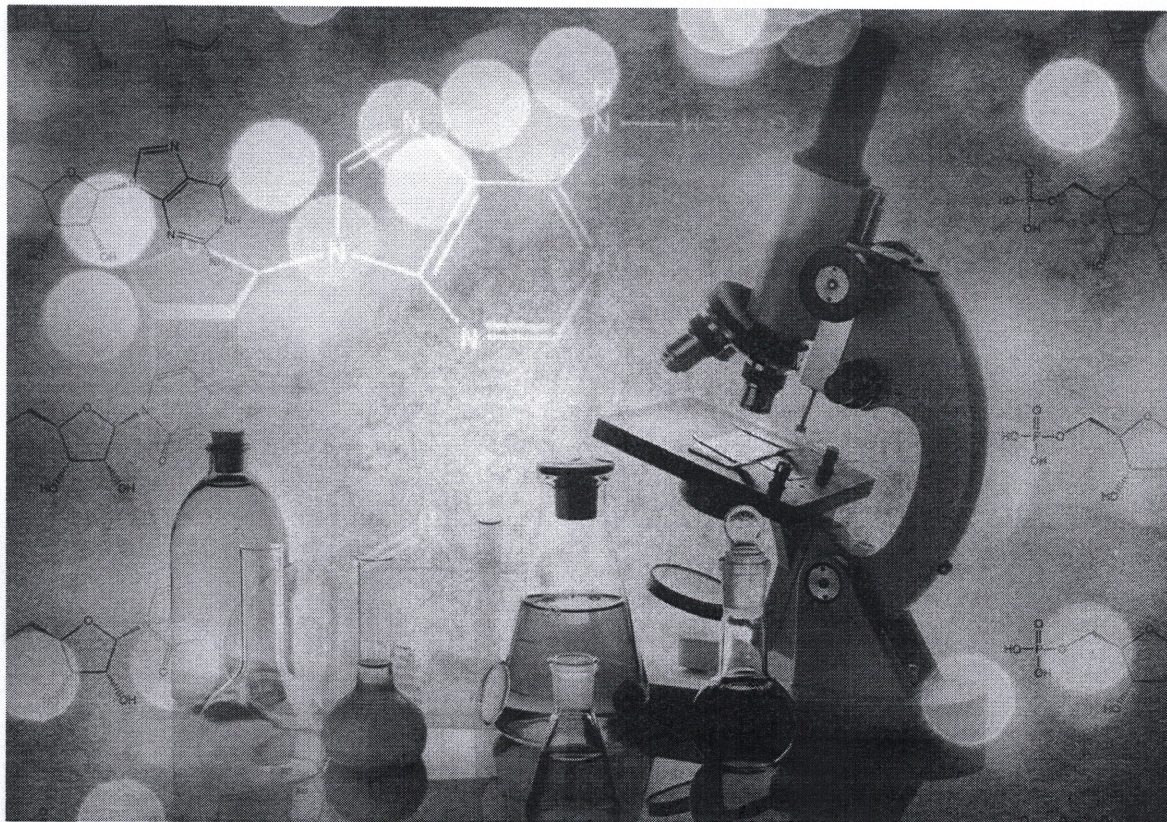
г) измельчение высушенной массы;

д) экстракцию измельченной массы в течение периода времени менее 10 минут спиртом в соотношении от 1:2 до 1:5 по массе/объему и

е) фильтрацию экстракта.

В независимом п. 2 формулы заявлен экстракт, полученный способом по п. 1, используемый для лечения бактериальных заболеваний.

Из уровня техники известны экстракты незрелых плодов грецкого ореха, обладающие бактерицидным действием, и способы их получения. Предложенный способ отличается от ближайшего аналога тем, что плоды ореха перед экстракцией замораживают с последующим высушиванием.



© istockphoto.com/Trifonov\_Evgeniy

Однако в материалах заявки отсутствуют данные, подтверждающие, что полученный экстракт является новым веществом, поскольку все его признаки совпадают с признаками известных экстрактов. Возможно, что в результате заморозки в клетках плодов ореха происходят определенные модификации метаболизма, которые могут обусловить изменение состава экстракта, например, повышение в нем содержания микроэлементов и жирных кислот. Однако такие сведения не приведены заявителем в материалах заявки и поэтому нельзя считать доказанным, что продукт в результате осуществления нового способа его получения приобрел новые свойства. Патент на экстракт по п. 2 формулы не может быть выдан.

Если же установлено, что полученное новым способом соединение отличается от известного, то в формулу может быть включен пункт на продукт, имеющий указанную в предыдущем примере редакцию, но с тем условием, что в него включены и признаки соединения, придающие ему новизну.

*Пример 4.* В независимом п. 1 формулы заявлен способ получения полидекстрозы, который заключается в том, что декстрозу подвергают расплавлению в присутствии в качестве катализатора пищевой поликарбонной кислоты с последующим каталитическим гидрированием или путем обработки боргидридом щелочного металла в реакционно-инертном растворителе при температуре 100–160°C и pH раствора 2,9–3,9.

Сама по себе полидекстроза известна из уровня техники. Она представляет собой синтетический полимер глюкозы, который широко используется в пищевой промышленности в качестве разрыхлителя, стабилизатора и подсластителя. Применяют полидекстрозу и при коррекции нарушения функций кишечника в качестве источника пребиотических волокон. Однако известная полидекстроза имеет горьковатый вкус, что ограничивает ее использование в пищевых продуктах. Такой вкус обусловлен присутствием в полидекстрозе восстановленных глюкозидных групп.

Заявитель обосновал, что полученная новым способом полидекстроза практически не содержит указанных групп (менее 1% по массе в пересчете на глюкозу), отличается улучшенным цветом, вкусом и уменьшенной химической активностью по отношению к ингредиентам пищевых продуктов, имеющих функциональность амина. В этом случае один независимый пункт формулы может относиться к способу получения полидекстрозы, а другой – к полидекстрозе, полученной данным способом, которая имеет определенное количественное содержание восстановленных гликозидных групп.

Характеристика вещества только признаками способа его получения возможна в случае, если вещество не имеет аналогов и его состав (строение) не может быть установлен на дату подачи (приоритета) заявки, а другая характеристика продукта затруднена.

### 2.3. Объект изобретения «способ получения вещества»

Согласно п. 2.6.6. Правил ЕАПВ, в формулу изобретения, относящегося к способу, включаются признаки, отражающие наличие действий или операций, совокупность которых обеспечивает возможность реализации способа, порядок выполнения таких действий или операций, условия и режимы их осуществления, а также средства, с помощью которых реализуется способ (сырье, реагенты, приспособления)

Если объектом изобретения является способ получения химических соединений с установленной структурой, к этому изобретению предъявляются требования, аналогичные требованиям, касающимся самих этих соединений. Так, если изобретение относится к способу получения группы (ряда) новых химических соединений с установленной структурой, описываемых формулой Маркуша, то, согласно п. 2.5.6.2. Правил ЕАПВ, материалами заявки подтверждается возможность получения всех соединений группы (ряда) путем приведения сведений, включающих общую схему способа получения соединений, а также примера получения, по меньшей мере, одного соединения группы (ряда) и, кроме того, показывается возможность реализации по указанному назначению по меньшей мере одного соединения группы (ряда).

Если группа (ряд) новых химических соединений с общим существенным структурным элементом включает (представляет собой) соединения с разными по химической природе радикалами, то приводятся примеры, достаточные для подтверждения возможности получения соединений с этими разными радикалами, и обоснования возможности реализации всех таких соединений по заявленному назначению.

Для изобретения, относящегося к способу получения соединения неустановленной структуры, приводятся данные, необходимые для идентификации соединения. Кроме того, приводятся сведения об исходных реагентах для получения соединения, сведения, подтверждающие возможность реализации соединения по указанному заявителем назначению, а также сведения о свойствах, обуславливающих такое назначение.

Если формула изобретения включает наряду с химическим соединением способ получения этого соединения, то при установлении соответствия соединения всем условиям патентоспособности способ также признается патентоспособным без проведения дополнительного анализа (п. 5.7 и 5.8. Правил ЕАПВ).

В случае, когда предложен новый способ получения известного соединения, в описании заявки должен быть приведен хотя бы один пример, подтверждающий возможность получения этого соединения заявленным способом с раскрытием всех стадий, режимов и реагентов, используемых в способе. Должны быть также приведены данные, подтверждающие достижение заявленного технического результата.

Следует подчеркнуть, что варианты способа должны быть изложены в разных независимых пунктах формулы изобретения. Однако зачастую заявитель включает в один независимый пункт формулы изобретения, относящегося к способу получения химического соединения, два или более вариантов способа. Такая формула противоречит требованиям правила 24(6) Инструкции, поскольку в данном случае независимый пункт формулы включает несколько изобретений – вариантов способа. В этой ситуации эксперт предлагает заявителю привести

формулу изобретения в соответствии требованиям указанного правила, т.е. либо разделить пункт формулы на два или более независимых пункта, либо исключить из притязаний некоторые варианты способа.

Необходимо отметить, что иногда бывает достаточно сложно однозначно определить, следует ли рассматривать признаки формулы изобретения, характеризующие способ, как альтернативные или это все-таки варианты способа.

*Альтернативные признаки, характеризующие изобретение, могут быть представлены в виде вариантов (в разных независимых пунктах формулы изобретения), тогда как варианты всегда должны быть представлены только в разных независимых пунктах и никогда в одном*

В соответствии с определением, данным в п. 2.6.1. Правил ЕАПВ, под вариантами следует понимать изобретения, объекты которых относятся к одной категории, близкие по технической сущности, имеющие одинаковое назначение и обеспечивающие получение одного и того же результата принципиально сходным образом.

Под альтернативными признаками согласно п. 2.6. Правил ЕАПВ понимаются признаки, обеспечивающие выполнение в объекте одной и той же функции (в частности, обладающие одними и теми же химическими свойствами или биологической активностью), не затрагивающие при их взаимной замене других признаков изобретения и достигаемого технического результата.

*Пример 1.* Заявлен способ получения соединения X реакцией соединений Y и Z в безводном донорном органическом растворителе в присутствии палладиевого катализатора или взаимодействием соединений Y и Q в водно-спиртовом растворе при величине pH = 8–10 с последующим гидрированием полученного промежуточного соединения и осаждением соединения X из гексана.

Это два варианта способа получения одного и того же соединения, они должны быть представлены в разных независимых пунктах формулы изобретения.

*Пример 2.* Заявлен способ получения соединения X реакцией соединений Y<sup>1</sup> с Z в безводном донорном органическом растворителе, выбранном из группы, включающей ацетонитрил, диметилсульфоксид и этилацетат, в присутствии катализатора, представляющего собой никель Ренея или палладий на угле.

В данном примере реакция осуществляется в любом из перечисленных растворителей в присутствии любого из указанных катализаторов, т.е. изменение одного из признаков при реализации изобретения (растворителя) не влияет на другой признак (катализатор). Таким образом, эти признаки являются альтернативными и могут присутствовать в одном независимом пункте формулы изобретения. При этом возможно представление альтернатив и в виде вариантов, изложенных в нескольких независимых пунктах формулы изобретения, например, следующим образом:

1) способ получения соединения X реакцией соединения Y<sup>1</sup> с Z в безводном ацетонитриле в присутствии никеля Ренея в качестве катализатора;

2) способ получения соединения X реакцией соединения Y<sup>1</sup> с Z в безводном ацетонитриле или этилацетате в присутствии палладия на угле в качестве катализатора.

Могут быть предложены и другие варианты формулировки соответствующих независимых пунктов.

Таким образом, альтернативные признаки, характеризующие изобретение, могут быть представлены в виде вариантов (в разных независимых пунктах формулы изобретения), тогда как варианты всегда должны быть представлены только в разных независимых пунктах и никогда в одном.

Если заявлен способ получения химического соединения, включающий в качестве основного отличительного признака определенный параметр (температуру, давление, соотношение реагентов и т.п.), который попадает в известный из уровня техники



диапазон, такое изобретение можно рассматривать как селективное при условии, что при реализации заявленного способа достигается новый, неизвестный технический результат в качественном или количественном отношении (например, существенное повышение выхода или чистоты целевого продукта, или продукт приобретает какое-либо новое свойство, неочевидное в свете известного уровня техники). При этом, как правило, заявленный точечный параметр или узкий диапазон должны находиться внутри известного широкого диапазона значений на достаточно большом расстоянии от его граничных значений. При условии однозначного подтверждения обозначенного технического результата материалами заявки и признания его неочевидности по заявке принимается решение о выдаче евразийского патента.

*Пример 3.* Заявлен способ получения углеводородных фракций из нефти, включающий воздействие на нее магнитным полем с напряженностью 7000–8000 Гс.

Из уровня техники известен источник информации, раскрывающий способ получения углеводородных фракций из нефти, включающий воздействие на нее магнитным полем с напряженностью 3000–12 000 Гс.

Технический результат, обеспечиваемый изобретением, заключается в том, что при осуществлении заявленного способа повышается степень извлечения из нефти легких углеводородных фракций при максимальном сохранении в ней пропанбутановых и более тяжелых фракций.

Изобретение признается соответствующим условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень». Технический результат не мог быть предсказан специалистом исходя из известных сведений предшествующего уровня техники в данной области знаний.

#### 2.4. Объект изобретения «библиотека химических соединений»

Комбинаторную химию определяют сейчас как создание большого числа соединений путем быстрого одновременного параллельного или автоматизированного синтеза. Наибольшее применение комбина-

торная химия нашла как дальнейшее развитие идеи скрининга, чаще всего биологического. В результате появился новый «вид» объекта изобретения «вещество», а именно «библиотека химических соединений». Такой объект характеризуется в формуле изобретения различным образом. Если объект обозначен как «матрица» или «набор», речь идет о библиотеке, компоненты которой пространственно разделены и, как правило, размещены в определенном порядке, например, закреплены на твердой поверхности носителя. Однако если используется термин «библиотека» или «коллекция», не всегда можно однозначно судить о том, в какой форме получена библиотека. Обычно в данном случае имеется в виду смесь соединений [3].

Одним из самых распространенных подходов к описанию такого рода изобретений является характеристика библиотеки как множества соединений, соответствующих общей структурной формуле, так называемой формуле Маркуша, о которой говорилось выше. Однако существует различие между охарактеризованными при помощи формулы Маркуша объектами «вещество» и «библиотека». В первом случае формула представляет собой набор альтернатив (т.е. вещество А, или вещество Б, или вещество В и т.д.), а во втором случае подразумевается, что все вещества, подпадающие под общую формулу, одновременно присутствуют в составе библиотеки (т.е. и вещество А, и вещество Б, и вещество В и т.д.) и охрана распространяется на библиотеку как таковую. При этом элементы библиотеки необязательно представляют собой отдельные вещества: они также могут присутствовать в виде смеси. Для характеристики библиотек часто используют признаки, относящиеся к форме ее представления и/или способу получения. Во многих случаях заявляется способ получения библиотеки, а сама библиотека в формуле не указывается. Возможно, причиной этого служит особенность химических библиотек, заключающаяся в их назначении.

Как известно, комбинаторные библиотеки создаются и используются для целей скрининга, и любая библиотека, таким образом, может быть использована в качестве инструмента для поиска новых соединений, обладающих заданными свойствами или активностью. Поэтому, как правило, нет необходимости специально подтверждать возможность использования

комбинаторной библиотеки по определенному назначению.

Ниже приведены примеры формул изобретений, относящихся к библиотеке химических соединений.

*Пример 1.* Библиотека, содержащая одно или более химических соединений, полученных способом по п. 1–17, причем указанная библиотека содержит множество головных частей.

*Пример 2.* Библиотека химических соединений, содержащая продукт реакции сочетания по меньшей мере двух химических соединений, каждое из которых содержит химический фрагмент (X), потенциально способный вступать в реакцию связывания с единственной молекулой мишени, и олигонуклеотид (Y) или его функциональный аналог, который включает по меньшей мере один самособирающийся фрагмент (Z), причем химические соединения связаны друг с другом при помощи фрагментов Z.

Требования нормативных документов ЕАПВ не препятствуют патентной охране такого объекта, как «би-

блиотека химических соединений». Необходимым условием получения евразийского патента на такое изобретение является соответствие этого технического решения всем условиям патентоспособности и требованию достаточности раскрытия изобретения (правило 21'(3) Инструкции).

## 2.5. Единство изобретения

Требование единства изобретения является одним из основных требований к любой евразийской заявке, независимо от области техники, к которой она относится. Согласно правилу 4 Инструкции, евразийская заявка должна относиться к одному изобретению или группе изобретений, связанных между собой настолько, что они образуют единый изобретательский замысел.

В настоящей статье мы подробно не останавливаемся на данном вопросе, поскольку он детально рассмотрен в нашей статье «Экспертиза изобретений в области химии в Евразийском патентном ведомстве». ■

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Патентная инструкция к Евразийской патентной конвенции [Электронный ресурс] / <http://www.eapo.org/ru/documents>.
2. Правила составления, подачи и рассмотрения евразийских заявок в Евразийском патентном ведомстве. Утв. приказом ЕАПВ от 15 февраля 2008 г. № 4 с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом ЕАПВ от 19 декабря 2011 г. № 63, приказом ЕАПВ от 14 июня 2012 г. № 31. [Электронный ресурс] / <http://www.eapo.org/ru/documents>.
3. Лубяко Е.Н., Кашинцева В.В., Уткина Е.А. Патентование комбинаторных библиотек // М.: ИНИЦ Роспатента, 2002.