

ТОЧНОСТЬ В ТЕРМИНОЛОГИИ

DOI: 10.31857/S0320972521070125

Картина из воспоминаний: химический факультет американского университета, на улице страшная жара, народ в шортах и, вообще, одет весьма небрежно. По коридору идёт человек в отглаженных чёрных брюках и белой рубашке с галстуком, и все, кто его видят, пытаются скрыться, чтобы избежать встречи. Потому что знают, что это представитель фирмы, который будет приставать с рекламой какой-нибудь пипетки, которая на 10% длиннее обычной и поэтому невероятно удобна. Аккуратная одежда коммивояжера – это прихоть главы фирмы? Ни в коем случае! Это просто знание элементарной психологии покупателя – трудно поверить человеку в засаленных джинсах, что производимый его фирмой товар представляет собой последнее чудо техники. Продвижению товара служит и аккуратная и красивая упаковка.

Публикация статьи – это своего рода «продажа» своих научных достижений другим людям, которые должны поверить, что «товар» точен и достоверен. И убедить в этом помогает качество текста статьи – «упаковка товара». Один из элементов такого качества – правильное использование терминологии, присущей науке, в данном случае биохимии и молекулярной биологии. Про «первичную последовательность» и «степень гомологии» уже много написано (ссылки в заметке «Изучить или измерить» – «Биохимия», том 86, № 4, с. 615-616). Еще несколько примеров распространенных ошибок с пояснениями приведены ниже. Часть из них представляет собой смешение понятий, часть пришла из лабораторного жаргона.

«Ион металла *диссоциирует* из комплекса». Диссоциировать, т.е. разрушаться, может только комплекс в целом, поэтому правильно: «комплекс диссоциирует» или «ион металла уходит из комплекса».

«Белок *экспрессируется*» – экспрессируется ген, а белок продуцируется, синтезируется.

«Аланины» вместо «остатки аланина». Аланин – это название химического соединения, которое в принципе не имеет множественного числа. Никто же не скажет «серные кислоты», имея в виду несколько бутылей с серной кислотой.

«*Переходный комплекс*» – смешение понятий. Правильно: «переходное состояние», комп-

лекс – это совсем другое в химии. Как известно, комплексу всегда соответствует минимум энергии, а переходному состоянию – максимум.

«*Карман*» для обозначения полости на поверхности макромолекулы. Карман – это элемент одежды и может использоваться в биохимии только в переносном смысле (в кавычках). Кроме того, он применим в отношении не всякой полости, а только узкой и глубокой, напоминающей карман в одежде.

«*Мутант белка*» или даже просто «*мутант*» вместо «*мутантный белок*». Понятие «мутант» относится к целому организму, а не к отдельному белку.

«50 *кДа* белок» или «16S *РНК*» – это калькирование английского текста. В русском языке такие определения перед существительным невозможны. Правильно: «белок с массой 50 кДа» и «16S-РНК» (это комбинированное сокращение «рибонуклеиновая кислота с коэффициентом седиментации 16 S»). Ну и, конечно, начинать предложение с цифры считается дурным тоном.

Использование величины константы Михаэлиса (K_m) как характеристики сродства фермента к субстрату. Константа Михаэлиса не является термодинамической константой равновесия в общем случае, а представляет собой комбинацию трёх или более констант скорости индивидуальных стадий ферментативного катализа. Сродство фермента к субстрату характеризует константа равновесия K_s , определение которой, чаще всего, нетривиальная задача. В зависимости от кинетической схемы реакции, K_m может быть по величине больше или меньше K_s [1]. Кстати, Международный союз биохимии и молекулярной биологии (The International Union of Biochemistry and Molecular Biology) рекомендует обозначать константу Михаэлиса K_m , а не K_M (<https://www.qmul.ac.uk/sbcs/iubmb/kinetics/ek4t6.html#p42>).

И, напоследок, «*метод Бредфорд*», хотя эта неточность несколько иной категории. Много лет лекторы химфака МГУ, в том числе и я, рекомендовали студентам писать и говорить именно так, полагая по имени изобретателя метода определения концентрации белка, что это женщина. Недавно автор одной рукописи, присланной в журнал «Биохимия», указал мне в

ответе на рецензию, что Marion Bradford – сто-процентный мужчина (можно проверить по Wikipedia). Выяснилось, что это имя универсальное и может принадлежать как женщине, так и мужчине. Поэтому правильно: «метод Бредфорда».

Возвращаясь к тому, с чего эта заметка начинается, всегда следует иметь в виду, что небрежность текста не может не заронить сомнение в компетентности автора. И не важно, каков рейтинг журнала, для которого пишется статья, – профессионал всегда профессионал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Fersht, A. (1999) *Structure and Mechanism in Protein Science. A Guide to Enzyme Catalysis and Protein Folding*, W. H. Freeman and Company, New York, p. 106-109.

А.А. Байков

*НИИ физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского,
Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, 119991 Москва, Россия;
электронная почта: baykov@belozersky.msu.ru*