

关于规范两种马钱子生物碱中文译名的建议

董子阳, 杨占会*, 许家喜

北京化工大学化学学院有机化学系, 北京 100029

摘要: 番木鳖碱和马钱子碱是传统中药马钱子中的主要生物碱成分。中文译名的混乱使用使大众对番木鳖碱和马钱子碱难以区分, 甚至出现了将二者混为一谈的现象。这严重影响了大众科普和学术交流。本文建议今后社会各界使用这些生物碱中文名时进行严格统一的英文标注。

关键词: 番木鳖碱; 马钱子碱; 中文译名; 英文标注

中图分类号: G64; O629; G41; R92

Indiscriminate Use of Chinese Translations of Two Alkaloids in *Strychnos Nux-vomica* L. and a Suggested Solution

Ziyang Dong, Zhanhui Yang *, Jiaxi Xu

Department of Organic Chemistry, College of Chemistry, Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, China.

Abstract: Strychnine and Brucine are the two main alkaloids in the traditional Chinese medicine *Strychnos nux-vomica* L. However, the indiscriminate use of Chinese translations makes it difficult for the public to distinguish between Strychnine and Brucine. This has seriously affected the popularization of science and academic communications. We suggest uniform and strict annotations with these alkaloids' English names when the Chinese translations are used.

Key Words: Strychnine; Brucine; Chinese translation; English annotations

马钱子作为传统中药的应用由来已久, 始载于明朝的《本草纲目》。更有传闻北宋初期南唐后主李煜就因马钱子中毒而死^[1]。根据《中国植物志》的记载, “番木鳖”是“马钱子”另一种中文称谓, 它们拉丁文学名均为“*Strychnos nux-vomica* L.”^[2], 同“西红柿”和“番茄”的关系类似。《中国经济植物志》并没有收录“马钱子”, 将“番木鳖”定为拉丁文学名为“*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng.”的葫芦科植物, 也称其为“木鳖子”^[3]。通常来说, “番木鳖”即“马钱子”。由于这两个名字已在中国使用数百年, 在植物分类和传统中药应用中并不会引起误解和歧义。然而, 在区分以它们冠名的两种生物碱时却问题重重。

“Strychnine”和“Brucine”两种天然生物碱最早由法国化学家 Pelletier 和 Caventou 从马钱子植物中提取而来^[4]。“Brucine”和“Strychnine”结构相似, “Brucine”是“Strychnine”的 10 和 11 两位点的氢原子被甲氧基取代的产物^[5], 因此也被称为“10,11-dimethoxystychnine”(图 1)。除此之外, 马钱子中还含有“Isostrychnine”“Isobrucine”“Pseudostrychnine”“Pseudobrucine”“Strychnine N-oxide”“Brucine N-oxide”等多种吲哚类生物碱^[1]。由于“Strychnine”和“Brucine”在马钱子总碱中含量最

收稿: 2020-05-21; 录用: 2020-06-11; 网络发表: 2020-06-30

*通讯作者, Email: zhyang@mail.buct.edu.cn

基金资助: 北京市自然科学基金(2202041); 国家自然科学基金(21602010)

高且最早被人类从马钱子植物中获得,这两种生物碱的中文译名被冠以“番木鳖”和“马钱子”。然而,“马钱子”和“番木鳖”本就是同一种植物,这就为两种生物碱译名使用混乱埋下了伏笔。早期从事马钱子生物碱研究的学者往往将“番木鳖碱”和“马钱子碱”混为一谈,出现了同一译名对应两结构式、两译名对应同一结构式、译名对不上结构式等混乱现象,严重影响了学术交流和大众科普。

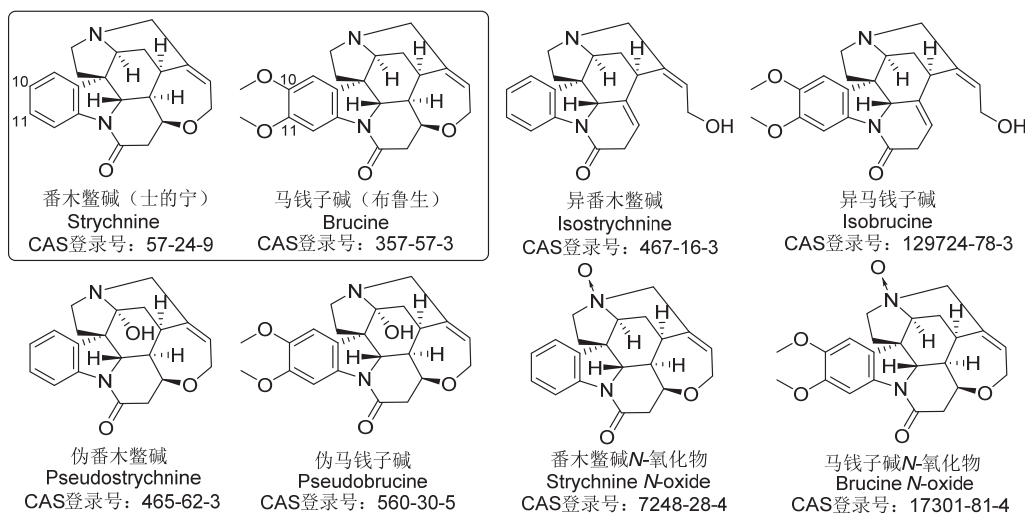


图1 部分马钱子中包含的吡啶类生物碱(中文为建议采用统一译名)

笔者查阅了大量中文书籍、词典、标准、学术期刊和网络资料上对马钱子类生物碱译名的使用情况。其中多数化学、化工和药物英汉词典将“Strychnine”译为“马钱子碱”,将“Brucine”译为“番木鳖碱”,相应地“Pseudostrychnine”被译为“伪(假)马钱子碱”,“Pseudobrucine”被译为“伪(假)番木鳖碱”^[6-8];个别词典把“Strychnine”译为“番木鳖碱”^[9];也有词典列出了“Strychnine”和“Brucine”所有可能的译名,如将“Strychnine”译为“士的宁、马钱子碱、番木鳖碱”^[10]。早期的一些国标中将“马钱子碱”和“二甲氧马钱子碱”均标注为“Brucine”^[11,12],这就容易使人产生误解和困惑。正规词典尚且如此,网络上译名的使用方法更是五花八门、杂乱不堪。大部分网络化工词典都将所有可能的译名进行了收录,这就更不利于区分。由于中文译名使用的混乱,部分化学试剂厂商不得不标明了“订货以英文名为准”和“订货以CAS为准”^[13]。经过科普中国审核通过的百度百科也未严格区分马钱子碱^[14]和番木鳖碱^[15],更甚者,将“Brucine”的CAS登录号错误地登记为“57-24-9”^[14]。

译名的混乱对大众科普和学术交流有严重的负面影响。大部分人介绍合成大师 Woodward 的贡献时,都会描述 Woodward 首次人工合成了“马钱子碱”^[16-18],这样很有可能被人以讹传讹,致使更多人产生错误的认识。例如,某《有机化学》教材中,在介绍生物碱领域的杰出化学家时,采用了 Woodward 合成马钱子碱的说法,并给出了 Brucine 的结构式^[19],但事实上 Woodward 合成的是 Strychnine^[20]。此外,有很多使用马钱子碱或番木鳖碱的文献或专著不对两个名词进行英文注释或化学式注释^[21-24],难以分别这些研究者使用的到底是 Strychnine 还是 Brucine,使这些研究难以被后续研究者分析借鉴。有论文在研究了某一生物碱的活性时,出现了“马钱子碱(Brucine)”“马钱子碱(Strychnine)”这种前后表述矛盾的情况,读者搞不清楚到底用的是哪一种物质^[25,26]。

已有部分学者注意到两种生物碱译名混乱使用及其带来的负面影响,提出了区分的规范。例如,有词典注意到了早期将“Strychnine”和“Brucine”均译为“番木鳖碱”的问题,为了清楚区分二者,该词典倾向使用音译,即“Strychnine”译为“士的宁”,“Brucine”译为“布鲁生”^[27]。《化学名词》中将“Strychnine”译为“番木鳖碱”并指出曾用名“士的宁”,且用“Brucine”的化学结构式来标

注“马钱子碱”^[28]。《中国药典》中没有使用“番木鳖碱”的称谓，该书将“土的宁”标注为“C₂₁H₂₂N₂O₂”，“马钱子碱”标注为“C₂₃H₂₆N₂O₄”^[29]。由化学式可知，《中国药典》中的“马钱子碱”指的是“Brucine”。《有机化合物命名原则 2017》中将“Strychnine”译为“土的宁”，将“Brucine”译为“马钱子碱”，舍弃了“番木鳖碱”的说法^[30]。部分学者采取了上述不同用法，将两种生物碱写作“番木鳖碱(Strychnine)”“番木鳖碱(土的宁)”“土的宁(Strychnine)”“马钱子碱(Brucine)”等^[31–37]。这些书写方式都比较规范严谨，没有歧义，不会使读者产生误解。然而，也有部分学者将“马钱子碱”对应“Strychnine”，并对其添加了相应英文或结构式标注，虽然用法不统一，至少不会给读者造成困惑^[38–41]。

随着对马钱子中生物碱研究的与日俱增，这些生物碱的应用不再局限于医药领域。它们在有机合成、手性拆分方向上也有着举足轻重的地位^[42]。鉴于这些译名的混乱使用情况，本文建议研究人员在阅读一些文献时注意仔细区分，并建议今后使用这两个生物碱的非音译中文名时追加统一的英文标注。例如，文章首次使用“马钱子碱”或“番木鳖碱”时，应在中文名后分别添加“(Brucine)”或“(Strychnine)”的英文标注。工具书在今后修订时应该严格区分，逐步规范今后的使用，避免混乱继续下去。

参 考 文 献

- [1] 蔡宝昌. 马钱子碱的研究. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 1–7.
- [2] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志. 第六十一卷. 北京: 科学出版社, 1992: 229–231.
- [3] 中华人民共和国商业部土产废品局, 中国科学院植物研究所. 中国经济植物志. 北京: 科学出版社, 2012: 982, 1930.
- [4] Smith, M. B. *March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure*; John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, New Jersey, USA, 2013.
- [5] Buckingham, J. *Bitter Nemesis: The Intimate History of Strychnine*; CRC Press: Boca Raton, USA, 2007; p. 225.
- [6] 王秀山, 孙作民, 田家乐, 沈良骥, 杨哲民, 马大谋, 张培兰, 杨成印, 陈兵. 现代汉英化学化工词典. 西安: 陕西人民教育出版社, 1991: 231, 594.
- [7] 张健. 新英汉化学化工大词典. 北京: 知识产权出版社, 2009: 216, 1303, 1536.
- [8] 李伟. 英汉双向精细化工词典. 上海: 上海交通大学出版社, 2009: 67.
- [9] 吴晴斋, 李德平. 英汉常用药物词典. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 558.
- [10] 黄民, 王晓鹰, 章宜华, 陈孝. 英汉化学药物词典. 北京: 商务印书馆, 2010: 749–750, 858.
- [11] GB/T 5122.17–1985, 黄铜化学分析方法 碘化钾-马钱子碱光度法测定铋量.
- [12] GB/T 8002.11–1987, 锡青铜化学分析方法 碘化钾-2,3-二甲氧马钱子碱光度法测定铋量.
- [13] 二甲氧基马钱子碱. [2020-05-17]. https://www.energy-chemical.com/front/cas_357-57-3.htm
- [14] 马钱子碱. 2019-12-03 [2020-05-17]. <https://baike.baidu.com/item/%E9%A9%AC%E9%92%B1%E5%AD%90%E7%A2%B1/8856390?fr=aladdin>
- [15] 无水番木鳖碱. (2018-08-17) [2020-05-17]. <https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%B0%B4%E7%95%AA%E6%9C%A8%E9%B3%96%E7%A2%B1/22307697?fromtitle=%E7%95%AA%E6%9C%A8%E9%B3%96%E7%A2%B1&fromid=2581730&fr=aladdin>
- [16] 娥. 化学通报, 1979, No. 6, 73.
- [17] 薛宏臣, 季春阳. 中学化学, 2017, No. 7, 17.
- [18] 徐建中, 马海云. 化学简史. 北京: 科学出版社, 2019: 293.
- [19] 薛思佳. 有机化学. 第2版. 北京: 科学出版社, 2015: 423.
- [20] Woodward, R. B.; Cava, M. P.; Ollis, W. D.; Hunger, A.; Daeniker, H. U.; Schenker, K. *J. Am. Chem. Soc.* 1954, 76 (18), 4749.
- [21] 梁德令, 李心乐, 丁少纯. 中成药研究, 1985, No. 4, 28.
- [22] 郑小波, 陈春林, 张世华, 曾秀, 付利芝. 中国兽医学报, 2001, 21 (4), 384.

- [23] 李语玲, 梁建辉. 中国药理通讯, **2013**, 30 (3), 18.
- [24] 张家治. 化学史教程. 太原: 山西教育出版社, 2014: 182.
- [25] 宋晓亮, 刘强, 李晓东, 李仙仙. 中国医药指南, **2013**, 11 (19), 10.
- [26] 宋晓亮. 马钱子碱对体外培养的人软骨细胞增殖的影响(硕士学位论文). 太原: 山西医科大学, 2013.
- [27] 刘有常. 简明英汉药物词典. 广州: 广东科技出版社, 1983: 75-76, 513.
- [28] 化学名词审定委员会. 化学名词. 第2版. 北京: 科学出版社, 2016: 83.
- [29] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2015年版). 一部. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 50-51.
- [30] 中国化学会, 有机化合物命名审定委员会. 有机化合物命名原则 2017. 北京: 科学出版社, 2018: 324.
- [31] 刘守清, 李慧玲, 蒋勉, 李培标. 分析测试学报, **1998**, 17 (1), 5.
- [32] 徐金华, 陈军, 蔡宝昌. 中国新药杂志, **2009**, 18 (3), 213.
- [33] 张云静, 张自品, 张雪燕, 翟佳丽, 田蕾. 广州化工, **2019**, 47 (14), 121.
- [34] 裴月湖, 娄红祥. 天然药物化学. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 297.
- [35] 李美仙, 胡乃非, 林树昌. 北京师范大学学报(自然科学版), **1995**, 31 (4), 491.
- [36] 刘陶世, 蔡宝昌, 邓旭坤, 李伟东, 赵新慧, 黄耀洲. 中成药, **2005**, 27 (5), 509.
- [37] 陈雪晴. 番木鳖碱(士的宁)中毒. 中国城乡企业卫生, **2012**, 27 (4), 28.
- [38] 徐经纬, 牛利, 高翔, 崔劭. 波谱分析. 北京: 科学出版社, 2013: 144.
- [39] 徐任生. 天然产物化学. 北京: 科学出版社, 2004: 778.
- [40] Wheeler, D. M. S.; 杨雪梅. 有机化学, **1986**, 6 (1), 69.
- [41] 王于方, 付炎, 吴一兵, 张嫚丽, 霍长虹, 李力更, 顾玉诚, 史清文. 中草药, **2017**, 48 (8), 1484.
- [42] Lu, L.; Huang, R.; Wu, Y.; Jin, J.-M.; Chen, H.-Z.; Zhang, L.-J.; Luan, X.; Chen, H.-Z. *Front. Pharmacol.* **2020**, doi: 10.3389/fphar.2020.00377