

书刊评介 Book Review

《植物生物化学与分子生物学》校译商榷

童哲

中国科学院植物研究所, 北京 100093

由 Bob B. Buchanan、Wilhelm Gruissem 和 Russell L. Jones 主编, 50 多位知名科学家参与编写, American Society of Plant Physiologists 于 2000 年出版的 *Biochemistry and Molecular Biology of Plants* 一书是一部经典巨著, 反映了近年来植物生理生化、分子生物学和细胞生物学等学科领域的研究飞速发展的情况, 内容丰富, 图文并茂, 确是一本非常优秀的教科书和科研参考书。由瞿礼嘉等主译、陈章良和邓兴旺主校而成的《植物生物化学与分子生物学》一书, 已于 2004 年由科学出版社出版。这一中文版译著的问世让我在给研究生讲授“高级植物生理学”课程时受益匪浅, 补充了不少新的内容。但是, 在选择阅读这本中文书的过程中, 有时感到难以理解或不够通顺, 经查对原著发现中文版中的一些问题, 现把它们分类列举出来, 与译者商榷。

1 译文中少字或多字

(1) 第 140~141 页, 文框 4.3 中的 6 号图题“液泡”与“磷酸酶”之间应加“焦”字。

(2) 第 146 页, 文框 4.5 第 3 句“这些突变体是在细胞生长……”中的“是”应删去。

(3) 第 215 页, 图 6.5 的图题“核酸的表示从 50' → 3' ……”中的“0”应删去。

(4) 第 361 页, 第 9.5.1 节第 3 段第 5 句“植物中的植物光敏色素 A ……”中的第 2 个“植物”应删去。本段第 7 句“……Pfr 形式吸收远红外光……”应改为“……Pfr 形式吸收远红光……”。

(5) 第 372 页, 第 10.1.2 节第 4 句“多聚不饱和脂肪酸”和文框 10.1 第 2 段第 2 句“如多聚不饱和 α - 亚麻酸……”中的“聚”都应删去。

(6) 第 487 页, 第 12.6.11 节中第 6 句“……超氧化物”后应加“自由基”。本节第 2 段第 1 句“……-3-甲基”与“异丙基……”之间应加“-6-”。

(7) 第 502 页, 图 12.48 (A) 图内“NAD⁺-苹

果酸型”应改为“NADP⁺-苹果酸酶型”, (B) 图内“NAD⁺-苹果酸型”应改为“NAD⁺-苹果酸酶型”。

(8) 第 536 页, 第 13.6.1 节题目“……在调控糖类循环中……”应改为“……在调控昼夜的糖类循环中……”。

(9) 第 631 页, 第 15.7.5 节中第 3 段 6 行“与砧的韧皮部……”应改为“与砧木的韧皮部……”。

(10) 第 744~745 页, 第 17.7.1 节第 2 句和第 2 段第 3 句中的“精胺”、图 17.68 左上角的“精胺”都应改为“鲱精胺”。

(11) 第 780 页, 第 18.4.3 节第 4 句“PLC 的底物磷脂酰肌醇 4,5-二磷酸酶……”中的“酶”应删去。

(12) 第 977 页, 第 22.8 节第 3 段第 6 行“……多胺和类黄酮对也可在一定程度上……”中的“对”应删去。

(13) 第 978 页, 第 22.8.2 节第 3 句“……质外体流中的……”可改为“……质外体液流中的……”。

(14) 第 1006 页, 图 23.18 的图题“从生长在 1 mol/L 的磷……”应改为“……1 mmol/L 的磷”。

2 错别字或标点符号错误

(1) 第 27 页, 第 1.9.3 节第 3 句“最后一步发生在胞质中, ……”应改为“最后几步发生在胞质中: ……”。

(2) 第 371 页, 图 10.3 中上半图内的“糖醇解”应改为“糖酵解”。

(3) 第 372 页, 第 10.1.2 节题目“大部分(但非全部脂类)含有……”应改为“大部分(但非全部)脂类含有……”。

收稿 2006-03-13 修定 2006-04-29

(4)第377页,图10.8中左上框内“3-酯脂酰-ACP合酶III”应改为“酮脂酰-ACP合酶III”。

(5)第378页,第10.2.2节第3句“只到最近,……”应改为“直到最近,……”。

(6)第385页,第10.5.1节题目“……硬酯酰-ACP去饱和酶”应改为“……硬脂酰-ACP去饱和酶”。

(7)第393页,图10.27图题第3句“……还原酶和乙炔酶……”应改为“……环氧酶和乙炔化酶……”。

(8)第487页,第12.6.11节第3句“……敌草隆,3-(3,4-二氯酚)-1,1-二甲基尿素”应改为“……3-(3,4-二氯苯基)-1,1-二甲基脲”。

(9)第501页,12.9.3节的最后1段第1句“见第14章,图14.12和表12.2”应改为“见第14章,图14.42和表14.2”。

(10)第670页,第16.11.1节的第5、6、7三句中,“巯基”或“巯氧还蛋白”应改为“巯基”或“巯氧还蛋白”。

(11)第758页,“相关文献”中的小标题“引哧-3-乙酸”应改为“吡哧-3-乙酸”。

(12)第763页,第18.1.3节的第2段第1句“……分支特性、……”应改为“……分枝特性、……”。

(13)第786页,图18.38中部方框内“磷脂酰肌醇了-激酶”应改为“磷脂酰肌醇3-激酶”。

(14)第807页,图18.72左下部“激动蛋白丝”应改为“肌动蛋白丝”。

(15)第997页,第23.2.4节第4段倒数第2句“S4跨膜区域每隔3或4个位点……”中的“隔”字应改为“第”。

(16)第998页,图23.8的图题第2句“ATK1”应改为“AKT1”。

(17)第1007页,第23.3.3节的第3段第5行“当酵母中表达……”应改为“当酵母中表达”。

3 名词术语不规范或有错误

(1)第28页,第1.9.3节最后一句“乙醛酸酶类”应改为“乙醛酸循环体酶类”。

(2)第57页,图2.16上部“(B)木糖半乳糖聚糖醛酸聚糖”应改为“(B)木糖半乳糖醛酸聚糖”,第2.2.3节文字叙述中的术语应和图2.16中

的术语完全一致。

(3)第76页,图2.37上边的两处“黄瓜的白化小苗”都应改为“黄瓜的黄化苗”。

(4)第80页,文框2.5中由上至下第3标题“葡聚糖抗原”应改为“葡聚糖抗体”;第4标题下框内的所有4个“扩展蛋白”均应改为“伸展蛋白”。

(5)第93页,第3.2.2节第2句“symporter”最好译为“同向运输蛋白”,而不要译为“协同运输蛋白”。因为“协同”不包含方向性,不能和“反向运输蛋白(antiporter)”构成一对名词术语。

(6)第97页,左上第2行“苹果青霉素”是原文“expansin”的错译,正确的应是“扩展蛋白”。

(7)第131页,第4.2.1节文中和图4.5中“transit peptide”都译为“转运肽”,但在表4.1中却译为“导肽”。第129页,第4.1.3节的题目中“targeting domain”译为“目标结构域”,但在表4.1和图4.6中却译为“引导结构域”。在这同一本书、尤其是同一章节中,译名应该统一。

(8)第299页,图8.11中3处“羟乙酸”最好改为更为通用的“乙醇酸”。

(9)第369页,第10章导言第2句中的“二级化合物”应改为“次生化合物(secondary compounds)”。

(10)第372页,第10.1.2节第5句“……双键位置比9更靠近羧基端的脂肪酸,”应改为“……双键位置比 $\Delta 9$ 位更靠近羧基端的脂肪酸。”

(11)第373页,表10.2中“月桂酸”的系统名“*n*-十四烷酸”应改为“*n*-十二烷酸”。

(12)第375页,第10.1.2节第3段最后一句“……细胞渗透压摩尔浓度的维持。”应改为“……细胞渗透性能(osmolality)的维持。”

(13)第415页,第10.9节最后一句“……在花粉-雄蕊相互作用中……”应改为“……在花粉-雌蕊相互作用中……”。

(14)第507页,第13章题目“糖代谢”最好改为“碳水化合物代谢”,因为这章里还包含

淀粉和细胞壁(多聚糖)等方面的内容(见图13.1)。

(15)第537页,第13.6.3节第1句“在光周期开始时,”应改为“在光照期开始时,”。

(16)第538页,第13.6.6节题目“日光循环模型……”应改为“昼夜循环模型……”。

(17)第565页,第14.3.5节第3句“……细胞色素c氧化酶抑制物(氧化物、……”应改为“……细胞色素c氧化酶抑制物(氧化物、……”。

(18)第575页,第14.6.4节第2段第3句“……乙酸CoA”应改为“……乙酰CoA”。

(19)第695页,图17.9中最上部“二甲烯二磷酸”应改为“二甲基丙烯二磷酸”。

(20)第698页,第17.1.9节第2段第1句“……多功能过氧化物酶。”应改为“……多功能双加氧酶。”。此段第2句“……发育中的种子……”应改为“……发育中的胚……”。

(21)第713页,图17.32中自上而下第2排右边的结构式下“……腺苷(iP)”应改为“……腺嘌呤(iP)”。

(22)第717页,图17.38左式下“核苷细胞分裂素”应改为“核苷酸细胞分裂素”;右上框“腺苷核苷酸酶”应改为“腺苷核苷酶”;最上方框内“腺苷……”应改为“腺嘌呤……”。

(23)第744页,第17.7节第4句“因为多胺的聚阳离子特性,……”应改为“……多阳离子特性,……”。

(24)第868页,图20.15中和第20.4.1节第2句中的“叶绿素酯”应改为“脱植基叶绿素”。

(25)第871页,第20.5.2节第1句“……编码半胱氨酸肽链内切核酸酶的基因……”应改为“……编码半胱氨酸内肽酶的基因……”。

(26)第938页,第21.5.9节中的“苯丙酸合成途径”和“苯丙酸代谢”中的“苯丙酸”应改为“苯丙烷类”。

(27)第956~957页,第22.3.2节题目和第1句中的“可混溶”(compatible)不如译为“亲和性强的”或“亲和的”更确切(“可混溶”意似可溶解,不具有更深一层的意思);此节第1段第1、2句和第2段第1句中的“osmolyte”最好不要译为“渗透剂”,因为它的定义不明确,不如译为国内植物生理学教科书中广为采用的“渗透调

节物质”或“渗透剂”更好。这样,图22.6的图题中的“细胞可混溶渗透剂”应改为“细胞亲和渗透剂”或“细胞亲和的渗透调节物”。

(28)第972页,第22.7.4节第1句“通气组织为根和空中器官间的气体扩散……”中的“空中器官”应改为“地上器官”或“气生器官”。

(29)第998页,图23.8的图题中第3句“……核苷结合区(NB)”应改为“……核苷酸结合域(NB)”。在第997页,第23.2.4节第4段第4句同样把“nucleotide”错译成“核苷”(应为“核苷酸”)。

4 译文未能准确转达原意或错译

(1)第27页,第1.9.3节第2段第1句“当脂类参加了代谢,……”应译为“当脂肪被代谢掉,……”。

(2)第122页,图3.49的图题最后1句“……水进入,膨胀压丧失……”是错译,从原文“As more ions leave the cell than enter it, water follows, turgor is lost, ……”的前后关系看,应译为“当细胞中输出的离子比输入的多时,水也随之流出,膨胀压丧失,……”。

(3)第139页,第4.4.4节第2段第4句“暗培养的植物里,蛋白质只在核内有;……”应改为“暗培养的植物里,这个融合蛋白只存在于核内;……”。

(4)第141页,文框4.3第5图题中“……(也可从顶部获得)。”应译为“……(也可从梯度顶端用抽吸法得到)。”

(5)第372页,第10.1.2节第2段第1句“甘油脂类由酯化成甘油衍生物的脂肪酸组成。”应改为“由脂肪酸与甘油酯化形成的衍生物组成了甘油脂类”。

(6)第491页,第12.7.4节第3段第1、2、3句中的“9个亚基”、“5个亚基”等4处“亚基”前的“个”字都应改为“种”。例如,第2句“CF₀含有两个大的亚基……”应改为“CF₁含有两种大的亚基……”。第4段第1句中的“……4个亚基……”也要改为“……4种亚基……”。

(7)第536页,第13.6节的题目“淀粉与蔗糖合成:细胞对代谢总调控的范例”虽然简练

些, 但未能译出原意来; 从原著该句应译出: “当蔗糖的合成超过叶片将其运出的能力时淀粉可作为溢存物: 代谢在两个细胞分区中综合调控的例子”。

(8)第615页, 图15.37的图题第4句“局部红色荧光物质染色显示出了细胞膜(红色), 而位移由CF(绿色)显示出来, ……”应改为“局部应用荧光染料可显示出细胞膜(红色), 而物质运输可由绿色显示, ……”。

(9)第693页, 第17.1.3节第1句“……可以测出根伸长速度的增加。”为错译, 应改正为“……测定的是幼苗伸长的增长速率。”第2句中的“纳克”解释错误(“1 ng=10⁻⁹ kg”), 正确的是“1 ng=10⁻⁹ g”。

(10)第699页, 图17.15图题“……3 β -羟化酶催化GA₉代谢生成GA₂₀……”为错译, 此句原意应为“……GA₉和GA₂₀在3 β -羟化酶作用下发生的代谢变化”。图17.15最左侧的GA₂₀和GA₉结构式不完整, 其左边缺纵线。此外, GA₉、GA₅₁和GA₄结构式中的13位都多了羟基(-OH)。在译文中GA₉转化为GA₄反应中所需的酶(中部方框中)被错译为“3 β 脱饱和活性”, 应改为“3 β -羟化酶活性”。

(11)第717页, 第17.3.6节第3句“……都是细胞分裂素很好的底物。”应改为“……都是细胞分裂素氧化酶的很好的底物。”

(12)第748页, 第17.8.1节最后1段“……无数基因的表达。”应改为“……为数众多基因的表达。”

(13)第842页, 第19.9.2节第2句“……胚乳只有一个到几个细胞厚, ……”应改为“……胚乳只有一层到几层细胞厚, ……”。

5 有些句子需要进一步修饰、改进和完善, 使之更通顺、更易懂

(1)第28页, 图1.41的图题“……围绕过油体(OB)的乙醛酸循环体(G)”最好改为“……在油体(OB)周围的乙醛酸循环体(G)”。

(2)第91页, 第3.2.1节的题目“……构成了植物中以质子为基础的能量系统的基础”应改为“……支撑着植物中以质子为基础的能量体系”。

(3)第95页, 第3.2.4节的题目和下文中的

“周转率”(turnover rate)最好改为“工作效率”, 因为“周转率”在这里可能被误解为运转蛋白本身的合成与分解速率。

(4)第139页, 第4.4.4节第2句“……复盖NLS的胞质蛋白……”应改为“……具有NLS的胞质蛋白……”。本节最后1句“通过调节核内大量的COP1相关核蛋白, ……”应改为“通过调节核内COP1的相对丰度, ……”; 接下来的“……产生不同水平的对光形态发生发育的抑制作用。”也应改为“……对光控发育产生不同程度的抑制作用。”

(5)第180页, 图5.26图题“……(A)暗光下, 叶绿体的平坦面向光, 强光下, 边缘面向光。……”应改为“……(A)弱光下, 叶绿体的平展面朝光, 强光下, 其边缘朝向光。”

(6)第185页, 图5.33图题“荧光类似物显微细胞化学法应用于细胞骨架多聚体示意图。”应改为“应用于细胞骨架多聚体研究的荧光类似物细胞化学方法示意图。”

(7)第375页, 图10.5的图题“……(A)磷脂磷脂酰胆碱。……”可改为“……(A)磷脂之一: 磷脂酰胆碱, ……”。

(8)第639页, 图16.3的图题“……缺氮后, 老叶通常表现出统一的黄化(退绿)现象。……”应改为“……缺氮后, 老叶通常都变为黄色(褪绿)。……”。接下来的一句中的“(照片左侧)”应改为“(照片右侧)”, 而“(照片右侧)”应改为“(照片左侧)”。

(9)第645页, 第16.4节第1句“……植物体内的氮……”应改为“……植物可利用的氮……”; 第2句“而植物体中这80%~90%的氮中, ……”应改为“而在生物固定的氮中, ……”。

(10)第674页, 第16.12.2节第2句“每个转运蛋白与硫的亲合力差异很大, ……”应改为“每种转运蛋白与硫的亲合力……”。

(11)第719页, 图17.40的图题“找到的是内源化合物或代谢物的iP、顺式-Z、[9R]Z的共轭物。”应改为“已发现的iP、Z、顺式-Z和[9R]Z的共轭物是其内源化合物或代谢物。”

(12)第968页, 图22.18的图题“氧气丧失

后……。需氧条件(A)……”应改为“缺氧后……。供氧条件下(A)……”。此图题和图中的“下皮”可改为“下皮层”。

(13)第983页,第22.9.2节第1句“热激可发生于众多的暂时和发育条件下……”应改为“热激可能发生于许多短暂的或影响深远的境况中,……”。此节第2句中“……当蒸腾能力减弱时(如水果),在器官中会发生热激;……”最好改为“……在蒸腾能力减弱的器官(例如果实)中会发生热激,……”。

(14)第996页,第23.2.4节的题目“分子研究证实许多编码K⁺转运蛋白的植物基因”应改为“分子研究鉴定了许多编码K⁺转运蛋白的植物基因”。

(15)第1011页,第23.4.3节第1句“……主要进展克隆了……”应改为“……主要进展来自于……基因的克隆。”

(16)第1019页,第23.5.2节中有的句子读起来拗口,以其第2段中的两句为例:第4句“然而,他们都还不可在A1的耐受性与根部有机酸组成的变化之间建立起联系。”和第末句“铝和柠檬酸及苹果酸的复合物不能随意透过质膜从而根不易吸收。”。如果能修改一下,可能就更流畅

些:第4句“然而,这些研究尚不足以把耐A1性和根部有机酸含量的变化联系起来。”。第末句“铝和柠檬酸及苹果酸的复合物不能轻易地透过膜,因而也不易被根吸收。”。

6 为向读者负责起见,在译著中也应指出英文原著中的错误(加“译者注”)。

(1)第708页,图17.27左下角“黄氧素”(原著第870页,“Xanthoxin”)结构式的左下角缺失一个羟基(可与图17.28中正确的图对比)。

(2)第978页,图22.37的图题中最后两句里的“羟基离子”(原著第1191页,“hydroxyl ions”)有误,正确的应是“羟基自由基”(hydroxyl radicals)。

(3)第983页,图22.41的图题最后一句中的“荧光自显影”(原著第1197页,“fluorography”)和前一句中的“³H-亮氨酸”的应用相矛盾,这里应改为“放射自显影”(radiography)。

最后,感谢译者和校者做了大量的翻译和审校工作,为我国植物生命科学研究和教学事业贡献出这本有1000多页、230多万字的鸿篇巨作。本文指出的一些不足,仅供再版修改时参考。