

Na základě konkrétních připomínek čtenářů k textu Biochemického barevného atlasu autorů Lüllmann H., Klaus M. et Hein L. jsme oslovili pana Mgr. Alana Kádka z AV ČR s prosbou o odborné vyjádření. Některé uvedené nepřesnosti či chyby nevznikly při překladu, ale mají původ v originále publikace.

s. 69

Obrázek A Párování v bázi DNA: Nukleosidy jsou α -anomery a cukr v nikotinamid mononukleosidu je řady L.

Komentář: Dva cukry vlevo jsou nakresleny jako α -anomery a měly by být β . Dva cukry vpravo jsou nesprávně nakresleny jako L-cukry a měly by být řady D („nikotinamidem“ byl nejspíš myšlen cytosin, ale problém se týká obou cukrů na pravé straně).

s. 91

CAS RN kobalaminu 13408-78-1 registruje sloučeninu, jež obsahuje α -D-ribofuranosu, vzorec obsahuje L-izomer.

Komentář: Schéma D-cukru v kobalaminu je správně, pouze je nakresleno převráceně ve smyslu „vzhůru nohama“. Co se koordinační vazby kobaltu a ligandu „X“ týká, bylo by vhodnější ji nakreslit tak, aby přerušovaná čára procházela pod dvojnou vazbou porfyrinového kruhu kvůli zachování prostorového vjemu.

s. 103

Obrázek B Interkonverze: Je zaměněna PDH-kináza a PDH-fosfatáza.

Komentář: Je třeba zaměnit popisky k číslům 3 a 4 a zároveň čísla 3 a 4 v textu na s. 102.

s. 109

Obrázek A Elektrochemický gradient: Je uvedena intracelulární koncentrace chloridových iontů 133 a extracelulární 150.

Komentář: Správné hodnoty jsou IC 9 a EC 125. Koncentrace draselných iontů IC také není 100, ale 150.

Přesné hodnoty jsou trochu sporné, jelikož záleží na tom, zda jsou hodnoty uváděny pro krevní plazmu a cytoplazmu erytrocytů, či pro neurony nebo jiné buňky, a také za jakých přesných podmínek byly hodnoty měřeny. Nicméně uváděná intracelulární koncentrace chloridů je zjevně příliš vysoká a též intracelulární koncentrace draslíku se obvykle udává vyšší.

Harperova (lékařská) biochemie uvádí hodnoty (IC/EC):

Na⁺ 10/140

K⁺ 140/4

Cl⁻ 4/100

organický fosfát 60/2

Voetova biochemie uvádí velmi podobné hodnoty. Pokud nejde o základní představu, ale jsou třeba přesné hodnoty, bylo by lepší konzultovat s klinickou laboratoří.

s. 123

Obrázek ATP-syntáza: Je špatně zakreslena podjednotka delta.

Komentář: Podjednotka delta je zakreslena dříve běžným způsobem. Dle nejnovějších poznatků by spíš měla být až nad hexamerem $\alpha_3\beta_3$, protože by měla zasahovat až do středové dutiny $\alpha_3\beta_3$, a být tak v kontaktu s rotující středovou „hřídelí“ gama.

s. 131

Obrázek A Reakce glykolýzy: V enzymovém kroku 10 je nakreslena doprovodná reakce ATP-> ADP.

Komentář: V reakci 10 by z ADP mělo ATP vznikat.

s. 140

Odstavec C Anaerobní produkce ATP ve svalech: Píše se zde, že GLUT-4 není regulován inzulinem.

Komentář: GLUT-4 je regulován inzulinem. Jedná se ale o inzulin-dependentní transportér, jak je i dále v knize uvedeno.

s. 144

Na začátku druhého odstavce je popisován vznik nenasycených MK v lidském metabolismu procesem denaturace mastných kyselin.

Komentář: Jedná se o desaturaci.

s. 150

Odstavec A Biosyntéza MK: Jsou zde popsány kroky redukce 3-oxoskupiny, dehydrogenace 3-hydroxyacylu a jeho další redukce.

Komentář: Místo dehydrogenace má být krok dehydratace.

s. 244

Český překlad „polyadenylátový bičík“ a „polyA-bičík“.

Komentář: Použití termínu bičík je v tomto kontextu velmi neobvyklé. Obvykle se *polyadenylate tail* (v německém originále *polyadenylat-„Schwanz“*) překládá jako „polyadenylátový ocas“ či „konec“ nebo lépe „polyadenylátový řetězec“.

s. 245

L-cukr ve schématu nahoře má být D-cukr.

Komentář: Cukr v 7-methylguanositinu má být D-izomer.

Detail panelu B – sestřih RNA. Izomery cukrů jsou v pořádku, ale vazby mezi cukernými jednotkami jsou špatně – koncová jednotka vpravo dole musí mít 3'-konec volný a 5'-hydroxylem má být spojen s 3'-hydroxylem horního sacharidu. Tím se i vyřeší problém s tím, že horní dva cukry jsou nyní k sobě spojeny 3' konci.