

Errata k učebnici Matouš B: Základy lékařské chemie a biochemie

Strana	Chyba	Správně
!2	Vyjádření složení roztoku v procentech (m/V) se získá vynásobením hmotnostní koncentrace číslem 100. komentář: To by platilo pro hmotnostní koncentraci v kg/l. Matouš ale jako její jednotku udává g/l, a pak by třeba pro 10g/l místo 1% vyšlo 1000%!	Vyjádření složení roztoku v procentech (m/V) se získá vydělením hmotnostní koncentrace hmotnostní koncentrací 1% roztoku ve stejných jednotkách.
107	ΔG hydrolýzy = 14,2KJ/mol	ΔG hydrolýzy = -14,2KJ/mol <input type="checkbox"/>
107	ΔG hydrolýzy = 30,5KJ/mol	ΔG hydrolýzy = - 30,5KJ/mol <input type="checkbox"/>
!110	Popsaná fosforylace je silně endergonní reakce.	Popsaná fosforylace je silně exergonní reakce. <input type="checkbox"/>
119 obr 8514	Špatný vzoreček pyruvátu (keto-formy)	
122 obr 8.7.	U isocitrátové reakce chybí voda	
122	Špatně stechiometricky vyčíslená reakce CC	3NAD+ <input type="checkbox"/>
!123	Celková změna volné entalpie citrátového cyklu...	Celková změna volné Gibbsovy energie citrátového cyklu... <input type="checkbox"/>
125 obr.883	V reakčním schématu chybí 2 elektrony	
146 obr. 8.11.1	Z reakce katalyzované fosfoglukonátdehydrogenasou vystupuje NADP+	Správně NADPH + H+ <input type="checkbox"/>
154 obr 931	B-acyl-CoA-thiolasa	B-ketoacyl-CoA-thiolasa <input type="checkbox"/>
157 obr. 9411	Při reakci NADPH-dependentní malátdehydrogenázou vzniká i CO ₂ (ve schématu chybí)	
! 159	V dalším kroku je acetyl přenesen na malonyl, vytvořený pětiuhlíkový řetězec je dekarboxylován, uvolňuje se...	Žádný pětiuhlíkatý řetězec nevzniká! Správný mechanismus viz např. McMurry: Organická chemie <input type="checkbox"/>
165	1,2- diacylglycerol	1,2- diacylglycerol <input type="checkbox"/>
!182 obr. 9.12.1	Špatný vzoreček kortisolu!	
!193	Glutaminsynthetasa vyžaduje ATP pro aktivaci α -karboxylové skupiny glutamátu.	Glutaminsynthetasa vyžaduje ATP pro aktivaci γ -karboxylové skupiny glutamátu. <input type="checkbox"/>
197 obr. 10.6.1	Špatný vzoreček močoviny	
203	...dehydrogenace s tvorbou nenasyceného thioacyl-CoA.	...dehydrogenace s tvorbou nenasyceného acyl-CoA. <input type="checkbox"/>
! 214 obr 10.7.13.1.	Špatný vzoreček histidinu Špatný vzoreček urokanátu U 4-imidazol-5-propionátu je 5-ti vazný uhlík...	
!222 obr 10.7.16.2	Špatný vzoreček tryptofanu!	
!260 obr. 123112	Po reakci katalyzovanou PRPP-glutaminamidotransferasou je dále ve schématu kreslena OH skupina na prvním uhlíku glukózového kruhu.	Má tam být ale vodík, nedošlo k žádné oxidaci! <input type="checkbox"/>
!262 obr. 123113	Špatný vzoreček guaninu v GMP!	

263

APRT -
adenosinfosforibosyltransferáza

APRT-
adeninfosforybosyltransferáza

!268 obr. 12.3.1.2.2

Špatný voreček IMP
Špatný vzoreček GMP

273

Přeměnu rNDP na dNTP katalyzuje
allosterický enzym...

Přeměnu rNDP na dNDP
katalyzuje allosterický
enzym... □

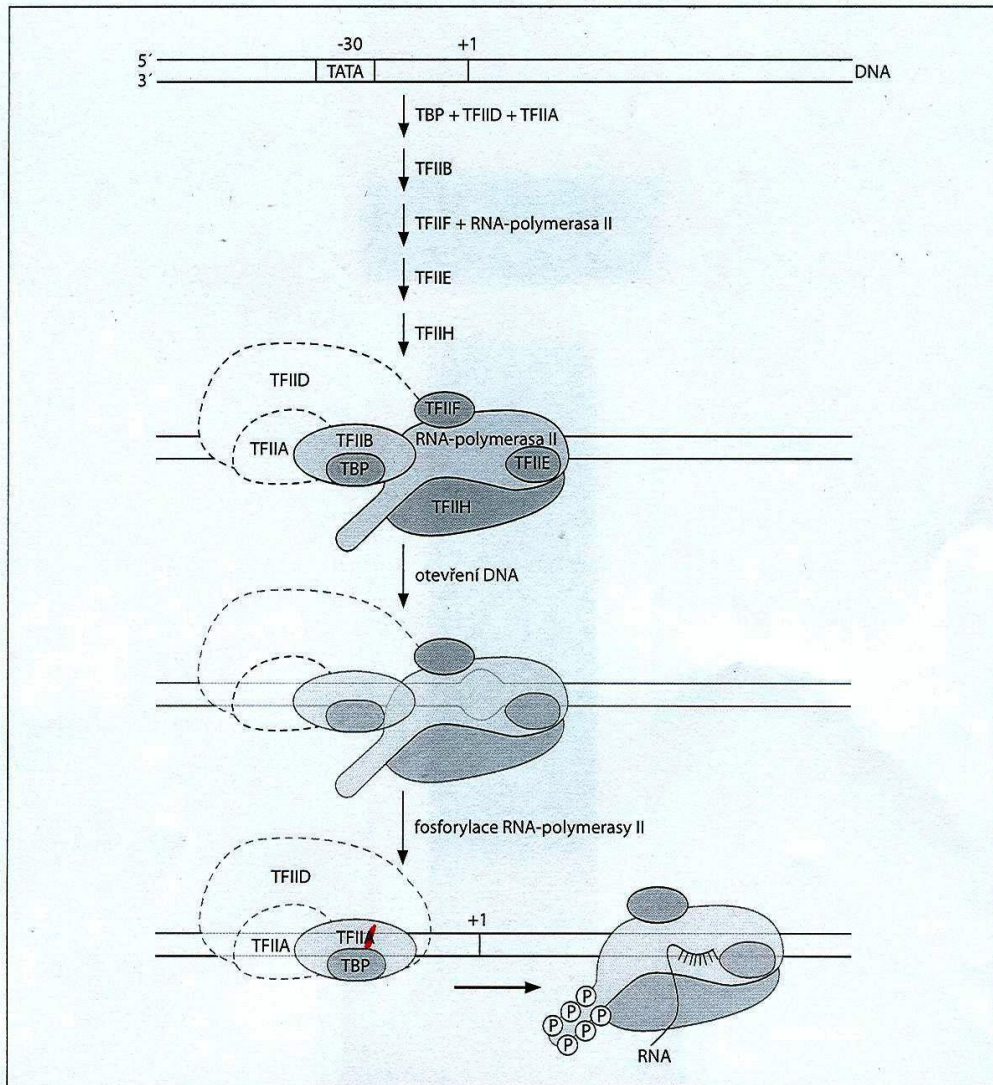
425

...osteokalcin, který váže Ca^{2+} ,
obsahuje γ -glutamát, vyžaduje...

...osteokalcin, který váže Ca^{2+} ,
obsahuje γ -karboxyglutamát

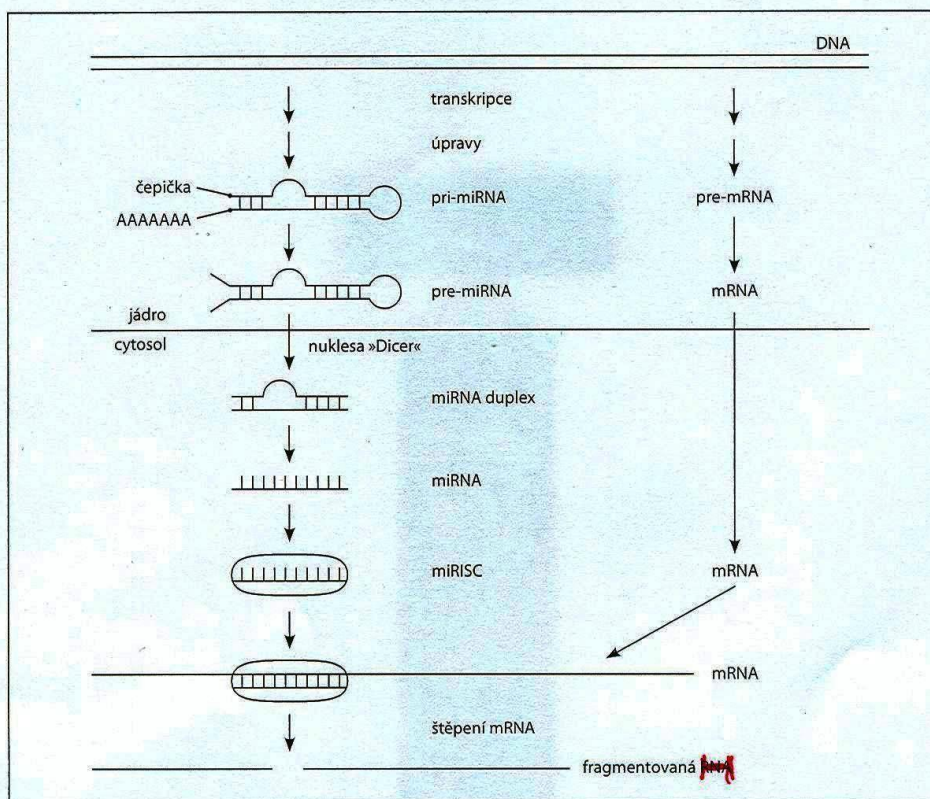
392

Metabolismus aminokyselin a bílkovin

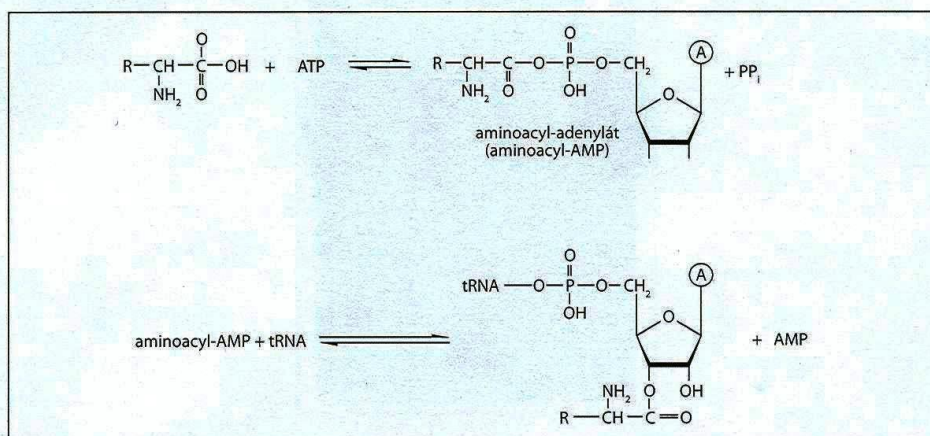


18

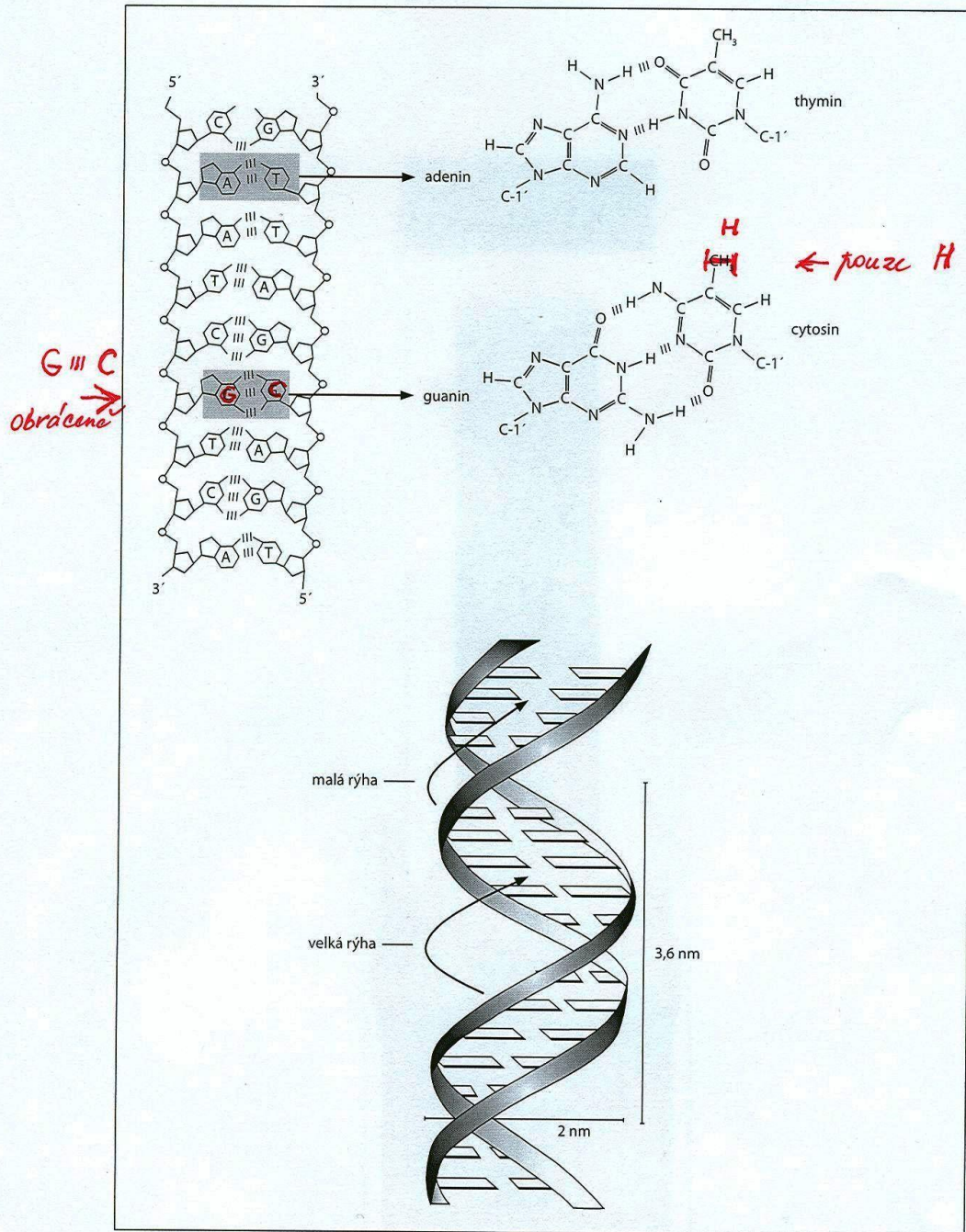
Obr. 13.2.4.3. Schéma eukaryotické iniciace transkripce. Na promotor se postupně navazují transkripční faktory a RNA- polymerasa II. Díky fosforylaci RNA-polymerasy II zahájí transkripční a opustí většinu iniciačních faktorů (upraveno podle Nelson D., Cox MM. Lehninger principles of biochemistry. 3rd ed. New York: Worth Publisher 2000)



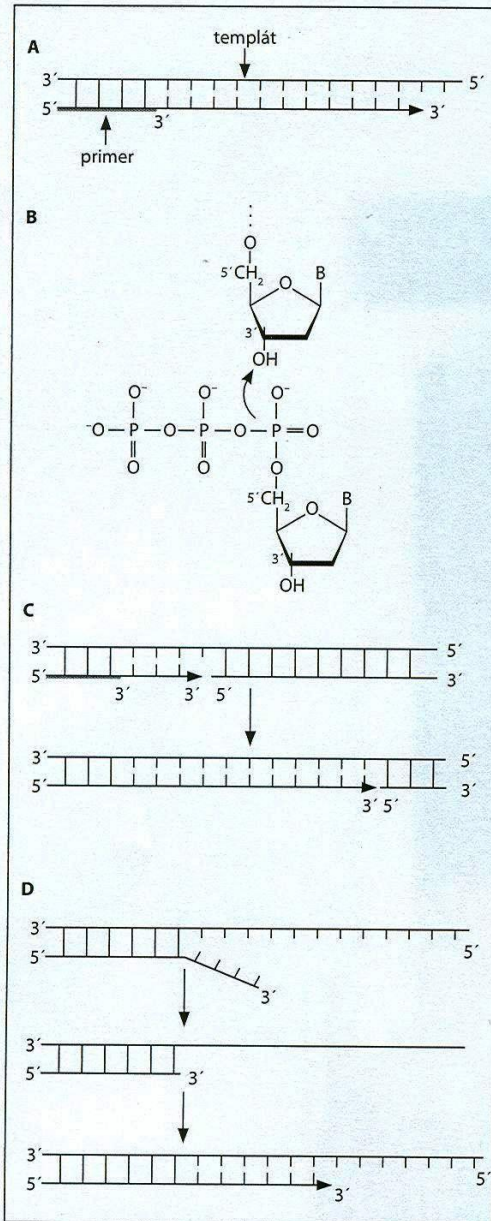
Obr. 13.2.4.8. Vznik a působení mikroRNA



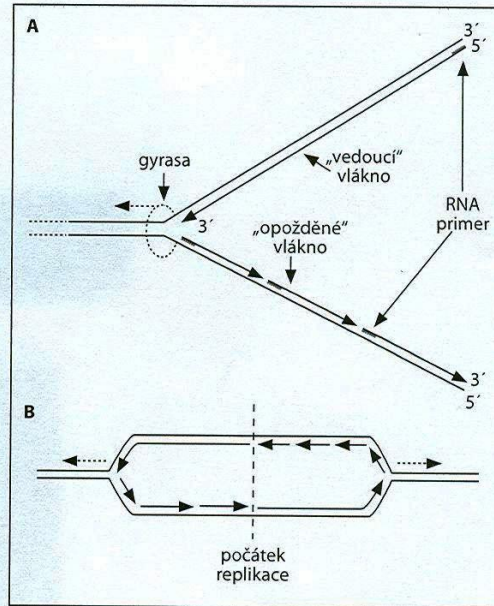
Obr. 13.2.5.1. Aktivace aminokyselin a vznik aminoacyl-tRNA



Obr. 13.2.1.2. Prostorové uspořádání DNA

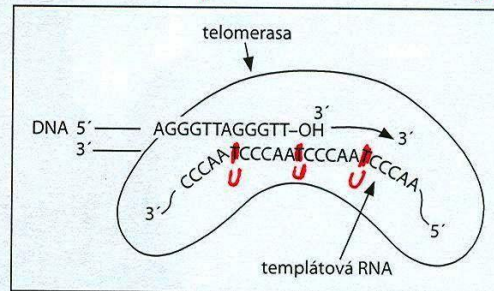


Obr. 13.2.2.1. Funkce DNA-polymerasy. **A.** polymerasová aktivita DNA-polymerasy – prodlužování primeru na 3'-konci; **B.** mechanismus připojení nového deoxynukleotidu; **C.** 5' → 3'-exonukleasová aktivita DNA-polymerasy (enzym před sebou boří a za sebou staví); **D.** 3' → 5'-exonukleasová aktivita (enzym odbourá nepárový konec primeru a pak syntetizuje – »proofreading«)



Obr. 13.2.2.2. Mechanismus replikace DNA. **A** – schéma replikační vidlice; **B** – schéma replikační bubliny (bidirekcionální průběh replikace)

Místo T patří U (3x)



Obr. 13.2.2.3. Mechanismus působení telomerasy. Enzym používá RNA templát, který postupně přesouvá a prodlužuje 3'-konec jednoho vlákna. Druhé vlákno je později doplněno standardním mechanismem

1) Str.7 uvedeny chybně disociační konstanty

Správně:

slabé elektrolyty $K_D = 10^{-4} - 10^{-9}$ silné elektrolyty $>10^{-3}$

2) Příklad 2.LF str.123 není opodstatněná:

V živých systémech

$$\Delta G = \Delta F + p\Delta V \quad \Delta V = 0 \text{ (in vivo) proto } \Delta G = \Delta F$$