

OBSAH

TŘETÍHO DÍLU

Předmluva ke třetímu dílu třetího vydání této učebnice.....	608
8 REPLIKACE A EXPRESE VIROVÉHO GENOMU V BAKTERIÁLNÍ BUŇCE.....	609
8.1 Základní informace o virech.....	609
8.2 Základní informace o bakteriálních virech.....	615
8.3 Bakteriální viry s dvouřetězcovou DNA.....	616
8.3.1 Bakteriofág T4.....	616
8.3.2 Bakteriofág T7.....	617
8.3.3 Bakteriofág lambda.....	619
8.4 Bakteriální viry s pozitivní RNA.....	637
8.4.1 Bakteriofágy MS2 a Qbeta.....	637
9 REPLIKACE A EXPRESE VIROVÉHO GENOMU V ŽIVOČIŠNÉ BUŇCE.....	639
9.1 Živočišné viry s dvouřetězcovou DNA.....	641
9.1.1 Papovaviry.....	642
9.1.2 Adenoviry.....	643
9.1.3 Herpesviry.....	655
9.2 Živočišné viry s jednořetězcovou DNA.....	665
9.2.1 Parvoviry.....	665
9.3 Živočišné viry s dvouřetězcovou RNA.....	668
9.3.1 Reoviry.....	668
9.4 Živočišné viry s pozitivní ssRNA.....	671
9.4.1 Pikornaviry a togaviry.....	671
9.5 Živočišné viry s negativní ssRNA.....	673
9.5.1 Ortomyxoviry (viry chřipky).....	673

9.5.2	Viry s negativní segmentovanou dvojsmyslnou RNA	692
9.5.3	Viry s negativní nesegmentovanou RNA	695
9.6	RNA-viry se zpětnou transkriptázou	700
9.6.1	Virus HIV-1	701
9.6.1.1	Virus HIV-1 ve vztahu k AIDS	701
9.6.1.2	Struktura genomu viru HIV-1	704
9.6.1.3	Životní cyklus viru HIV-1	708
9.6.1.4	Zpětná transkripce genomu viru HIV-1 a jeho integrace do genomu infikované buňky	711
9.6.1.5	Exprese genomu viru HIV-1 v infikované buňce	714
9.7	DNA-viry se zpětnou transkriptázou	720
9.7.1	Virus HBV	720
9.7.1.1	Úvodní charakteristika	720
9.7.1.2	Struktura virionu HBV a jeho genomu	721
9.7.1.3	Exprese genomu viru HBV v hostitelské buňce	725
10	MOLEKULÁRNÍ PODSTATA MUTAGENEZE	729
10.1	Spontánní mutace	732
10.1.1	Tautomerní změny bází	732
10.1.2	Kolísavost v párování bází	735
10.1.3	Depurinace a depyrimidinace	735
10.1.4	Deaminace cytozinu, adeninu a guaninu	735
10.1.5	Inkorporace uracilu do DNA během její replikace	738
10.1.6	Oxidativní poškození DNA	739
10.2	Reverze	743
10.2.1	Typy reverzí	743
10.2.2	Intergenová supresorová mutace	747
10.3	Indukované mutace	751

10.3.1	Mutace indukované chemomutageny.....	751
10.3.2	Mutace indukované fyzikálními faktory.....	764
11	MOLEKULÁRNÍ PODSTATA REKOMBINACE	771
11.1	Obecná rekombinace.....	772
11.1.1	Hollidayův model obecné rekombinace.....	772
11.1.2	RecA-protein (RecA-rekombináza).....	778
11.2	Specifická rekombinace.....	789
11.2.1	Epizomové plazmidy a proviry.....	789
11.2.2	T-DNA.....	789
12	MOLEKULÁRNÍ PODSTATA TRANSPOZICE	795
12.1	Transpozony nevyznačující se retropozicí.....	798
12.1.1	Bakteriální transpozony.....	798
12.1.2	Eukaryotické transpozony nevyznačující se retropozicí.....	799
12.2	Retroelementy	802
12.2.1	Vírové retroelementy.....	802
12.2.2	Nevírové retroelementy.....	802
12.2.3	Mobilita intronů.....	804
13	OPRAVY POŠKOZENÉ dsDNA	805
13.1	Úplná oprava.....	806
13.1.1	Fotoreaktivace DNA.....	806
13.1.2	Oprava alkylovaného guaninu, thyminu a alkyl- fosfotriesterů.....	807
13.2	Excizní opravy.....	810
13.2.1	Bázová excizní oprava.....	810
13.2.2	Nukleotidová excizní oprava.....	812

13.2.3	Oprava chybného párování.....	814
13.3	Tolerantní opravy.....	816
13.3.1	SOS-odpověď.....	816
13.3.2	Oprava mezer v dceřiném řetězci	819
14	MOLEKULÁRNÍ PODSTATA KANCEROGENEZE.....	821
14.1	Základní informace o kancerogenezi.....	821
14.1.1	Vývoj maligního nádoru.....	822
14.1.2	Některé rizikové faktory kancerogeneze	824
14.2	Protoonkogeny a onkogeny.....	827
14.2.1	Protoonkogeny.....	827
14.2.2	Onkogeny.....	831
14.2.2.1	Onkogeny kódující ve formě onkoproteinů růstové faktory.....	832
14.2.2.2	Onkogeny kódující ve formě onkoproteinů receptory růstových faktorů.....	832
14.2.2.3	Onkogeny kódující ve formě onkoproteinů Ras-proteiny.....	834
14.2.2.4	Onkogeny kódující ve formě onkoproteinů nereceptorové tyrozinproteinkinázy	835
14.2.2.5	Onkogeny kódující ve formě onkoproteinů transkripční faktory.....	836
14.2.2.6	Dědičný onkogen RET.....	837
14.3	Nádorové supresorové geny.....	839
14.3.1	Obecná charakteristika nádorových supresoro- vých genů.....	839
14.3.2	Expresse nádorového supresorového genu dědič- ného retinoblastomu	840
14.3.3	Expresse nádorového supresorového genu TP53.....	845

14.3.4	Nádorové supresorové geny dědičného polypózního a nepolypózního kolorektálního nádoru.....	848
14.3.5	Expresse nádorových supresorových genů dědičného Wilmsova nádoru	851
14.3.6	Expresse nádorových supresorových genů dědičného nádoru prsu a vaječníku.....	851
14.4	Příklady dalších dědičných nádorů.....	852
14.4.1	Geny dědičného melanomu.....	852
14.4.2	Dědičnost defektů v opravách DNA.....	853
14.5	Onkogenní viry.....	854
14.5.1	Přehled onkogenních virů.....	854
14.5.2	Neoplastická transformace uskutečňovaná retroviry.....	854
14.5.3	Neoplastická transformace navozená virovými geny.....	861
14.5.4	Viry a rakovina lidí.....	862
14.5.4.1	T-leukemie dospělých způsobená virem HTLV-1.....	862
14.5.4.2	Rakovina jater způsobená virem HBV.....	863
14.5.4.3	Rakovinná onemocnění způsobená virem Epsteinova a Barrové.....	864
14.5.4.4	Rakovinná onemocnění způsobená papilomaviry.....	867
14.5.4.5	Kaposiho sarkom a lidský herpesvirus 8 (HHV-8)	870
15	LITERATURA.....	871
16	TERMINOLOGICKÝ REJSTŘÍK K TŘETÍMU DÍLU.....	877