

OBSAH

Předmluva	9
Obecný úvod	11
1. Buněčná proliferace	14
1.1. Cyklus buněčného dělení	14
1.2. Buněčný cyklus a genová exprese	17
2. β-buňky a regulace jejich diferenciaci a růstu	20
2.1. Inzulín	20
2.2. Glukokináza	23
2.3. Transportní proteiny glukózy	24
2.4. Amylin neboli IAPP	25
2.5. Růst β -buněk v pankreatických ostrůvcích	26
2.6. Experimentální modely regenerace β -buněk	29
2.7. Buněčné linie pankreatických β -buněk	30
3. Nitrobuněčná komunikace	32
3.1. Receptory spřažené s proteiny G	32
3.2. Receptory s proteintyrozinkinázovou aktivitou	35
4. Stimulace buněčné proliferace β-buněk	42
4.1. Růst β -buněk <i>in vivo</i> a <i>in vitro</i>	43
4.2. Význam proliferace β -buněk pro experimentální a dědičný diabetes mellitus	44
4.3. Stimulovaná replikace β -buněk a změny v genové expresi	45
4.4. Exprese genů buněčného cyklu a tumorsupresorových genů	47
4.5. Geny stimulující replikaci β -buněk	50
4.6. Vliv růstových faktorů na proliferaci β -buněk	51
4.7. Molekulární podstata snížené replikace β -buněk	53
5. Gen <i>Shb</i> a jeho funkce	56
5.1. Přenos mitotického signálu receptory s tyrozinkinázovou aktivitou	56

5.2.	Subtrakční hybridizace	57
5.3.	Charakterizace genu Shb	57
5.3.1.	Metoda zesílené chemiluminiscence (ECL)	62
5.3.2.	Vazebné vlastnosti proteinu Shb	63
5.3.3.	Regulační vlastnosti proteinu Shb	65
5.3.4.	Apoptóza a Shb	76
5.3.5.	Transgenní myši exprimující adaptorový protein Shb	79
6.	Souhrn	82
	Poděkování	84
	Literatura	85
	Slovník zvláštních významů / glosář	89
	Zkratky a symboly	97
	Autor	100