

GENETICKÉ MANIPULACE S ROSTLINNOU BUŇKOU

Miloš Ondřej

Obsah

	Strana
1 Experimentální a teoretické předpoklady	5
1.1 Genové inženýrství	6
1.11 Restrikční endonukleázy a vznik rekombinovaných molekul DNA	6
1.12 Hlavní směry genového inženýrství	9
1.13 Inzerční sekvence DNA	10
1.2 Rostlinné tkáňové kultury	10
2 Parasexuální hybridizace rostlin prostřednictvím izolevaných protoplastů a přenos organel	12
2.1 Somatická hybridizace	12
2.2 Přenos chloroplastů	17
2.3 Přenos jader	18
3 Genetické vlivy exogenní DNA	19
3.1 Pokusy na nižších rostlinách	19
3.11 Sinice a řasy	19
3.12 Kvasinky	20
3.13 Jiné houby	20
3.2 Pokusy na vyšších rostlinách	20
3.21 Intaktní rostliny	20
3.22 Protoplasty	25

	3.23 Tkáňové kultury	26
	3.24 Genetické vlivy bakteriofágů ve tkáňových kulturách	27
4	Vektory pro přenos genetické informace u rostlin	29
	4.1 Rostlinné tumory a <i>Agrobacterium tumefaciens</i>	29
	4.11 Genetické tumory	29
	4.12 Tumory působené bakterií <i>Agrobacterium tumefaciens</i>	30
	4.2 Rostlinné viry obsahující DNA	37
	4.3 Plazmidy u eukaryont	38
	4.4 Bakteriofág Mu	38
5	Genetická problematika fixace vzdušného dusíku u rostlin	39
	5.1 Praktický význam studia problému	39
	5.2 Biochemie a fyziologie procesu	40
	5.3 Studium symbiózy dusík fixujících bakterií s rostlinnými tkáňovými kulturami	43
	5.4 Zvláštní typy symbiotické fixace vzdušného dusíku	44
	5.5 Genetické manipulace při přenášení schopnosti fixace vzdušného dusíku	45
	5.51 Ireverzibilní včlenění dusík fixujících bakterií nebo sinic do rostlin ve formě endosymbiontů	46
	5.52 Přenášení genů pro tvorbu hlízek a symbiózu s rizobiem parasexuální hybridizací	47
	5.53 Přenášení genů pro symbiotickou fixaci z leguminóz transformační cestou	47
	5.54 Přenášení nif genů z bakterií transformační nebo transdukční cestou	47
	5.55 Přenášení nif genů do DNA rostlinných organel	52
	5.6 Podmínky pro aktivitu nitrogenázy u rostlin	52
	5.7 Využití vektorů pro přenos nif genů	53
6	Souhrn	55
7	Literatura	61