

D.F.
1400
1979
(43)

トマト (*Lycopersicon esculentum*) 酸性インベルターゼの
生理的機能に関する研究

寄	贈
	平成
	年
	月
	日

大山 暁 男

99012453

目次

目次	-i
略語表	-iii
緒言	-1
第1章 トマトの果実および葉中の糖含量と酸性インベルターゼ活性	-6
第1節 トマトおよび近縁野生種 <i>L. peruvianum</i> の果実ならびに 葉の糖含量、インベルターゼ活性	-7
第2節 トマト果実の可溶性酸性インベルターゼの精製と N末端アミノ酸配列の決定	-16
摘要	-24
第2章 可溶性酸性インベルターゼ遺伝子 (cDNA) の単離、解析	-25
第1節 可溶性酸性インベルターゼ遺伝子 (cDNA) の単離と 構造解析	-26
第2節 可溶性酸性インベルターゼ遺伝子の果実発育ステージ 別の発現様式およびサザンブロット分析	-35
摘要	-40
第3章 可溶性酸性インベルターゼアンチセンス遺伝子導入による 可溶性酸性インベルターゼの生理的機能の推定	-41
第1節 可溶性酸性インベルターゼアンチセンス遺伝子の構築 とトマトへの導入	-42
第2節 アンチセンス遺伝子を導入したトマトの葉および果実 のRNA分析および酸性インベルターゼ活性測定	-47
第3節 アンチセンス遺伝子を導入したトマトの葉および果実 の特性	-56
摘要	-68

第4章	トマト細胞壁結合型酸性インベルターゼ cDNA の単離と解析	-69
	摘要	-76
第5章	生育中のトマトおよび傷害処理葉における可溶性、細胞壁結合型酸性インベルターゼ遺伝子の発現様式	-77
	第1節 傷害処理中の葉における可溶性、細胞壁結合型酸性インベルターゼ遺伝子の発現様式	-78
	第2節 生育中の植物体における可溶性、細胞壁結合型酸性インベルターゼ遺伝子の発現様式	-83
	摘要	-87
第6章	細胞壁結合型酸性インベルターゼアンチセンス遺伝子導入による細胞壁結合型酸性インベルターゼの生理的機能の推定	-88
	第1節 細胞壁結合型酸性インベルターゼアンチセンス遺伝子の構築とトマトへの導入	-89
	第2節 形質転換トマトの傷害処理葉におけるアンチセンス遺伝子の発現	-95
	第3節 アンチセンス遺伝子を導入したトマトの葉中の炭水化物量測定および遺伝子導入トマトの特性調査	-99
	摘要	-105
第7章	総合考察	-106
	総摘要	-111
	謝辞	-113
	引用文献	-114

略語表

CaMV	cauliflower mosaic virus
CBB	Coomassie Brilliant Blue
cDNA	complementary DNA
ConA	concanavalin A
DEAE-Sepharose	diethylaminoethyl Sepharose
DMSO	dimethyl sulfoxide
DTT	dithiothreitol
EDTA	ethylenediaminetetraacetic acid
EGTA	ethylene glycol-bis (β -aminoethyl ether) N, N, N', N',- tetraacetic acid
FBPase	fructose-1,6-bisphosphatase
FW	fresh weight
GUS	β -glucuronidase
PAGE	polyacrylamide gel electrophoresis
PCMBS	p-chloromercuribenzenesulphonic acid
PCR	polymerase chain reaction
PEG	polyethylene glycol
PMSF	phenylmethylsulfonyl fluoride
PVDF	polyvinylidene fluoride
RNase	ribonuclease
RT-PCR	reverse transcriptase-PCR
SDS	sodium dodecyl sulfate
SSC	standard saline citrate