

Indice

Abbreviazioni	Pag. I
Riassunto	Pag. 1
Abstract	Pag. 3
Cap.1 Introduzione	Pag. 5
1.1 -Caratteristiche generali degli ubichinoni	Pag. 5
1.2 -Distribuzione degli ubichinoni in natura	Pag. 7
1.3 -Le funzioni degli ubichinoni	Pag. 9
1.3.1 -Ubichinoni e catena respiratoria	Pag. 9
1.3.2 -Ubichinone: “spazzino” di radicali liberi	Pag. 12
1.3.3 -Nuovi ruoli degli ubichinoni	Pag. 15
1.3.4 -Rilevanza dell’ubichinone in medicina	Pag. 15
1.4 -Biosintesi degli ubichinoni	Pag. 17
1.5 -Importanza della catena isoprenica negli ubichinoni	Pag. 21
1.6 -Produzione di Q-10	Pag. 22
1.7 - <i>Agrobacterium</i> e <i>Rhizobium</i> : due generi della famiglia delle <i>Rhizobiaceae</i> a confronto	Pag. 24
1.8 -Scopo della tesi	Pag. 27
Cap.2 Materiali e metodi	Pag. 28
2.1 -Microrganismi impiegati	Pag. 28
2.2 -Reagenti	Pag. 29
2.3 -Terreni di coltura utilizzati	Pag. 29
2.4 -Procedura di standardizzazione dell’inoculo	Pag. 33
2.5 -Fermentazione in beuta per la produzione di ubichinoni	Pag. 34
2.6 -Procedura di estrazione degli ubichinoni	Pag. 35
2.7 -Analisi chimiche degli estratti cellulari con HPLC	Pag. 36
2.8 -Calcoli delle concentrazioni	Pag. 38
2.9 -Preparazione dello standard e del <i>para</i> -benzochinone	Pag. 39

Cap. 3 Risultati	Pag. 41
3.1 -Identificazione di Q-10 prodotto da batteri appartenenti alle <i>Rhizobiaceae</i> mediante HPLC	Pag. 41
3.2 -Produzione di Q-10 in funzione delle variabili ambientali	Pag. 44
3.2.1 -Effetto della temperatura	Pag. 44
3.2.2 -Effetto del mezzo di crescita	Pag. 47
3.2.3 -Effetto dell'aumento dell'aerazione sulla produzione di Q-10 nel mezzo 1B	Pag. 54
3.3-Variabilità ubichinonica prodotta	Pag. 57
Cap. 4 Discussione	Pag. 60
4.1 -Identificazione di Q-10 in batteri appartenenti alle <i>Rhizobiaceae</i> mediante HPLC	Pag. 60
4.2 -Effetto dell'aumento della temperatura sulla produzione di Q-10	Pag. 63
4.3 -Effetti della composizione del terreno di coltura nella produzione specifica di Q-10	Pag. 64
4.4 -Effetti dell'aerazione sulla produzione di Q-10 nel mezzo 1B	Pag. 67
4.5 -Incidenza delle condizioni di coltura sulle specie ubichinoniche prodotte	Pag. 68
4.6 -Incidenza delle condizioni di coltura sulle specie ubichinoniche prodotte	
Conclusioni	Pag. 69
Riferimenti bibliografici	Pag. 71
Ringraziamenti	Pag. 79

