

1. Record Nr.	UNINA9910774881303321
Autore	Decorosi Francesca
Titolo	Studio di ceppi batterici per il biorisanamento di suoli contaminati da Cr (VI) // Francesca Decorosi
Pubbl/distr/stampa	Firenze : , : Firenze University Press, , 2010
Descrizione fisica	1 online resource (vi, 140 pages) : illustrations; digital, PDF file(s)
Collana	Premio Firenze University Press. Tesi di dottorato ; ; 16
Disciplina	546.7
Soggetti	Chemistry, Inorganic
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Bibliographic Level Mode of Issuance: Monograph
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	<p>Capitolo 1 -- Introduzione -- 1. Il problema mondiale dell'inquinamento da cromo -- 1.1. Proprieta ed impiego antropico del cromo -- 1.2. Tossicita del cromo -- 1.3. Il cromo nel suolo -- 1.4. Contaminazione ambientale da cromato -- 2. Interazioni tra cromo e batteri -- 2.1 Tossicita del Cr(VI) nei batteri e meccanismi di resistenza batterica al Cr(VI) -- 2.2. Influenza del Cr(VI) sulle comunita microbiche del suolo -- 3. Biorisanamento di suoli contaminati da cromato -- 4. Metodi per lo studio di microrganismi da impiegare nel biorisanamento -- 4.1. Caratterizzazione fenomica dei microrganismi -- 4.2. Studio dei meccanismi batterici di resistenza al Cr(VI) -- Capitolo 2 Scopo -- Capitolo 3 Materiali e metodi -- 1. Caratterizzazione dei ceppi 22, 28, 34 e 56 -- 1.1. Sequenziamento del 16S rDNA -- 1.2. Identificazione dei ceppi batterici mediante Biolog-ID -- 1.3. Determinazione della riduzione batterica del Cr(VI) -- 1.4. Analisi Phenotype Microarray (PM) degli isolati batterici -- 2. Studio dei meccanismi di resistenza al Cr(VI) -- 2.1. Esperimenti di ibridazione del DNA -- 2.2. Identificazione dei geni interrotti -- 2.3. Analisi Phenotype Microarray (PM) del ceppo 28 e dei mutanti -- 2.4. Caratterizzazione genetica e funzionale del gene (oscA) interrotto nel mutante Crg8 -- 2.5. Determinazione della Cr(VI)-MIC batterica in presenza di diverse fonti di zolfo -- Capitolo 4 Risultati e discussione -- 1. Caratterizzazione di ceppi batterici per il biorisanamento di suoli contaminati da Cr(VI) -- 1.1. Identificazione dei ceppi -- 1.2. Influenza delle fonti di carbonio/energia sulla riduzione del Cr(VI) -- 1.3. Caratterizzazione fenotipica dei ceppi mediante</p>

Phenotype Microarray (PM) -- 2. Studio dei meccanismi di resistenza al Cr(VI) IN *Pseudomonas corrugata* 28 -- 2.1. Caratterizzazione dei mutanti Cr(VI)-sensibili di *P. corrugata* 28 -- 2.2. Caratterizzazione genetica e funzionale del gene (*oscA*) interrotto nel mutante *Crg8* -- 2.3. Composti organici dello zolfo e resistenza al Cr(VI) in *P. corrugata* 28 -- Capitolo 5 -- Conclusioni -- Bibliografia.

---

Sommario/riassunto

Chromium, in its hexavalent form [Cr(VI)], is a dangerous environmental pollutant. Bioremediation, which exploits the capacity of microorganisms to reduce Cr(VI) to Cr(III), is an interesting alternative to chemical-physical technologies for the rehabilitation of soil contaminated by Cr(VI). This study has made it possible to obtain a profound phenotypical characterisation of a number of bacterial strains capable of reducing and resisting Cr(VI), making it possible to identify various candidates that could potentially be employed in bioremediation. Moreover, a new gene involved in resistance to Cr(VI) has also been identified, the primary function of which consists in the induction of the cellular response to sulphur starvation. The study of this gene has highlighted that the sulphur content of the soils is one of the parameters that can influence the bioremediation of soils contaminated with Cr(VI).

---