



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نقش آنزیم های میکروبی در اصلاح زیستی آلاینده : یک مرور

عنوان انگلیسی مقاله :

Role of Microbial Enzymes in the Bioremediation
of Pollutants: A Review



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Microbial Hydrolytic Enzymes

The pollution of soil and water by industrial chemicals and petroleum hydrocarbons is a serious problem of the modern world. Due to their extensive use, they are found as environmental contaminants in numerous aquatic and terrestrial ecosystems. The use of bioremediation technologies for removing these contaminants provides a safe and economic alternative to commonly used physical-chemical treatment. Bacterial activity is the major process involved in the hydrolysis of organic pollutants (Table 1). Extracellular enzyme activity is a key step in degradation and utilization of organic polymers, since only compounds with molecular mass lower than 600 daltons can pass through cell pores [46].

Hydrolytic enzymes disrupt major chemical bonds in the toxic molecules and results in the reduction of their toxicity. This mechanism is effective for the biodegradation of oil spill and organophosphate and carbamate insecticides. Organochlorine insecticides such as DDT and heptachlor are stable in well-aerated soil but readily degrade in anaerobic environments [12, 46, 47]. Hydrolases also catalyze several related reactions including condensations and alcoholysis. The main advantages of this enzyme class are ready availability, lack of cofactor stereoselectivity, and tolerate the addition of water-miscible solvents. Hydrolases belong to group 3 of enzyme class and may further be classified according to the type of bond hydrolyzed [48].

4. آنزیم های هیدرولیتی میکروبی

آلودگی خاک و آب توسط مواد شیمیایی صنعتی و پسماندهای نفت یک مسئله جدی برای جهان پیشرفته است. با توجه به استفاده گسترده از این مواد در اکوسیستم ها باعث ایجاد آلودگی از طرق مختلف می شوند. استفاده از فناوری های اصلاح زیستی برای حذف این آلاینده ها می تواند یک روش مطمئن و مناسب جایگزین آزمایشات فیزیکی - شیمیایی باشد. فعالیت باکتری یک فرایند مهم در هیدرولیز آلاینده های ارگانیک است. (جدول 1). فعالیت آنزیم های خارج از سلول یک مرحله مهم در تجزیه و استفاده از پلیمرهای ارگانیک است زیرا فقط ترکیبات دارای حجم ملکولی کمتر از 500 دالتون می توانند از حفره سلول عبور کنند.

آنزیم های هیدرولیک باعث ایجاد اختلال در پیوندهای شیمیایی ملکول های سمی می شوند و منجر به کاهش میزان سم در آنها می گردند. این مکانیزم برای تجزیه زیستی نفت و کربامات مفید است. ارگانوکلرین هایی چون DDT و هپتاکلر در خاک به صورت پایدار هستند اما در محیط های غیرهوازی به سرعت تجزیه می شوند. هیدرولازها هم می توانند واکنش های مرتبط را کاتالیز کنند. مزیت اصلی این گروه از آنزیم ها این است که فراوان هستند - فاقد ویژگی منتخب شدن هستند. هیدرولازهای متعلق به گروه 3 از این آنزیم ها با توجه به نوع پیوند هیدرولیز شده دسته بندی می شوند.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.