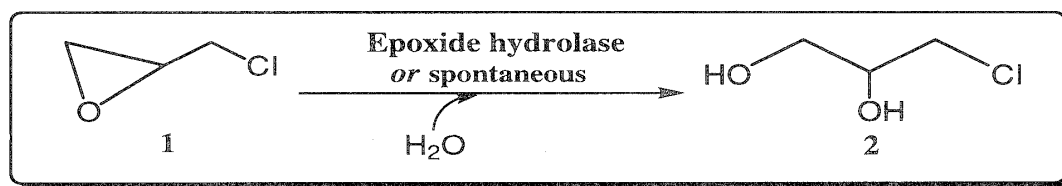


838 エピクロロヒドリンの微生物分解に関する研究
(富山県立大・工・生物工学研究センター) ○落合 淳、浅野泰久

【目的】エピクロロヒドリン(EP, 1)はエポキシ樹脂、接着剤、医薬などの各種合成中間体などに幅広く使われている有用な化合物である。本研究では、工業的に安価に生産されているラセミ体EP(1)に注目し、EP分解菌の探索及び特徴付け、エポキシドヒドロラーゼの精製及び諸性質の解明、遺伝子の単離等を行うことを目的としている。

【方法及び結果】EP(1)で汚染された土壌を分離源に、炭素源としてEP(1)を加えた合成培地を用いて馴養培養を行った結果、数株のEP分解菌を分離することに成功した。得られたEP分解菌の内数株はEP(1)を高速に完全分解し、EP(1)の減少に伴い培地中への塩素イオンの放出が確認された。また、他の数株はEP(1)から自発的に水和された3-クロロ-1,2-プロパンジオール(2)を分解していると考えられた。EP(1)の高速分解を示すグラム陽性菌2株及び陰性菌1株の計3菌株を同定し、その内*Arthrobacter ureafaciens*よりエポキシドヒドロラーゼを精製した。今回は、酵素化学的諸性質等について報告する。



Isolation of epichlorohydrin degrading microorganisms, purification and characterization of epoxide hydrolase.

○Atsushi Ochiai and Yasuhisa Asano (Biotechnol. Res. Center, Toyama Pref. Univ.)

【Key words】 epichlorohydrin, screening, epoxide hydrolase

839 *Bacillus steaothermophilus* リンゴ酸脱水素酵素
の診断用酵素としての機能及び構造的解析

○西矢芳昭(東洋紡敦賀バイオ), 平山令明(東海大工生物)

【目的】リンゴ酸脱水素酵素(MDH)は、肝機能の指標となる生体試料中のGOT(グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ)の測定に用いられる。我々は、*Bacillus steaothermophilus* ATCC12016が安定性に優れるMDHを生産することを見い出し、この耐熱性MDH(sMDH)のクローニングと高発現に成功した(1996年農芸化学会要旨集p156)。今回、sMDHの診断用酵素としての機能及び構造との関係について検討した。

【方法及び結果】sMDHは、診断用MDHとして利用されているpig heartや*Thermus*由来のMDHより反応性、安定性に優れた。sMDHの一次構造は、MDHより乳酸脱水素酵素(LDH)と相同性が高いタイプで、*Bacillus steaothermophilus* ATCC12016のLDHをクローニングしたところ、sMDHと高い相同性を示した。sMDHの高次構造をhomology modelingにより構築したので、構造的解析の結果についても報告する。

Functional and structural analysis of the *Bacillus steaothermophilus* malate dehydrogenase for diagnostic reagent.

○Yoshiaki Nishiya(Tsuruga Inst. Biotechnol., Toyobo),

Noriaki Hirayama(Biol. Science and Technol., Tokai Univ.)

【Key words】 malate dehydrogenase, diagnostic reagent, homology modeling