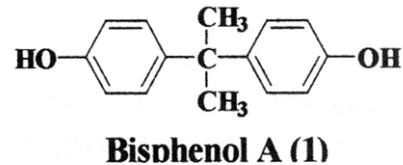


ユーカリ培養細胞によるビスフェノール A のファイトレメディエーション

(岡山理大・理)○森本 陽子・宮原 恵一・古谷 力・浜田 博喜

1. 近年、内分泌かく乱化学物質(ED)は、生態系や人間の生存に対し深刻な影響を及ぼすであろうと危惧されている、中でもビスフェノール A(1)は外因性 ED でありポリカーボネート製食器に利用されており、人体への悪影響が懸念されている物質である。我々は、ツキヌキユーカリ培養細胞を用いて、1 のファイトレメディエーション Phytoremediation(植物による環境浄化)を目的として変換研究を行なったので本公演で報告する。



2. ツキヌキユーカリ培養細胞による変換—ツキヌキユーカリ培養細胞による 1 の変換は前報と同様な方法で行った¹⁾。その結果、1 の水酸化体と配糖化体が得られた。図 1 にその変換経路を示す。

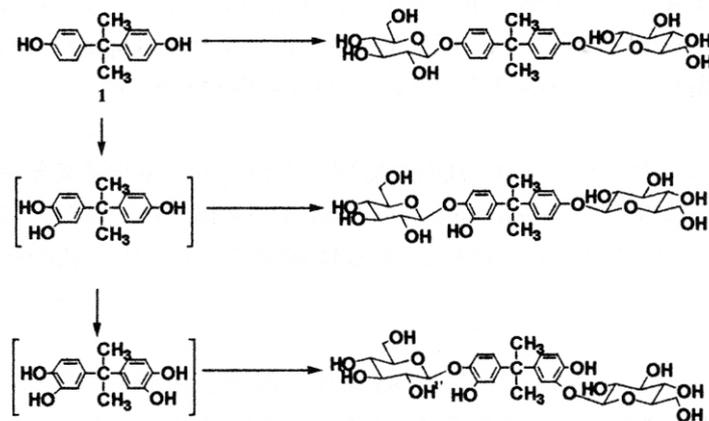


図 1. 1 のツキヌキユーカリ培養細胞による変換

3. ツキヌキユーカリ培養細胞は、ビスフェノール A(1)を水酸化および配糖化して、水溶性化合物に変換した。

Phytoremediation of Bisphenol A by cultured suspension cells of *Eucalyptus perriniana*

(Faculty of Science, Okayama University of Science)

Morimoto, Yoko ; Miyahara Keiichi ; Furuya, Tsutomu; Hamada, Hiroki

Bisphenol A is widely used as a starting material for production of plastics phenol resins, polyacrylates, polyesters and coating. Worldwide production capacity was estimated about 1,100 million pound leading to many studies concerning toxicity and metabolites of BPA. More recently this compound is suspected of being an endocrine disturbing chemical and Howdeshell *et al.* reported that BPA is especially active toward females. However, there are no reports concerning plant cultured suspension cells that degrade BPA and/or the chemistry of BPA biotransformation. We now report that BPA is biotransformed through regioselective hydroxylation and glycosylation.

1) H.Hamada *et al.*, Tetrahedron Letters, **43**, 4087(2002)