
今月の Journal of Bioscience and Bioengineering

Vol. 113, No. 1 (2012)

医療バイオテクノロジー

1. When nano meets stem: The impact of nanotechnology in stem cell biology 1

遺伝学, 分子生物学, および遺伝子工学

2. 初代培養細胞分化における HIV-1 Tat 由来 PTD を付加した筋分化転写因子の効果 5
3. スチレン資化性 *Rhodococcus* sp. ST-5 及び ST-10 細菌由来 スチレン代謝系酵素遺伝子の分離と解析 12
4. ジャガイモ葉面由来 *Solibacillus silvestris* StLB046 株の全ゲノムシーケンスを元にした
アシル化ホモセリンラクトン分解遺伝子の機能解析 20
5. Display of the antigenic region of Nipah virus nucleocapsid protein on hepatitis B virus capsid 26

酵素学, タンパク質工学, および酵素工学

6. Identification and characterization of a chitinase of *Stenotrophomonas maltophilia*,
a bacterium that is antagonistic towards fungal phytopathogens 30
7. Overexpression of synthesized cephalosporin C acylase containing mutations
in the substrate transport tunnel 36
8. Cordysobin, a novel alkaline serine protease with HIV-1 reverse transcriptase inhibitory activity
from the medicinal mushroom *Cordyceps sobolifera* 42
9. シロイヌナズナ由来 β 1,2-xylosyltransferase の基質特異性と植物 *N*-結合型糖鎖合成への関与 48
10. DFA III production from inulin with inulin fructotransferase in ultrafiltration membrane bioreactor 55

微生物生理学・発酵生産

11. Effects of ^{14}C -labelled precursor feeding on production of beauvericin, enniatins H, I, and MK1688
by *Fusarium oxysporum* KFCC11363P 58
12. ポリヒドロキシアルカン酸生産菌 *Cupriavidus necator* グルコース資化性変異株 NCIMB 11599 株に
おける変異部位の同定と野生株 H16 株におけるグルコース資化能の再構成 63
13. 5-メチルフルフラール耐性大腸菌 LS5218 株を用いたセルロース加水分解物を炭素源とした
ポリヒドロキシアルカン酸の生産 70
14. トルラ酵母 *Candida utilis* によるキシロースからの乳酸高生産 73
15. ストレス環境下における *Issatchenkia orientalis* 菌株のエタノール発酵能の比較研究 76

環境バイオテクノロジー

16. 微生物分解によるリン酸トリス (1,3-ジクロロ-2-プロピル) の無害化技術の開発 79
17. 石油増進回収技術への応用を目的とした枯渇油田常在微生物群によるメタン生産の解析 84

生物化学工学

18. Computational approach for understanding and improving GS-NS0 antibody production
under hyperosmotic conditions 88

植物バイオテクノロジー

19. 改良エアリフトラクターを用いたミシマサイコ不定根培養によるサイコサポニンの大量生産 99
20. Expression and large-scale production of the biochemically active human tissue-plasminogen
activator in hairy roots of Oriental melon (*Cucumis melo*) 106
21. 緑藻類クラミドモナスの増殖と脂肪酸組成に対するアルギン酸オリゴマーの影響 112

セル&ティッシュエンジニアリング

22. Optimization of cryopreservation procedures for porcine endothelial progenitor cells 117
23. 導入遺伝子発現開始タイミングの細胞分裂依存性 124
24. 積層筋芽細胞シート内における鉛直方向への細胞流動性評価 128