

**遺伝学, 分子生物学, および遺伝子工学**

1. 酵母における染色体任意領域の欠失・置換ゲノム工学技術：  
CRISPR-PCD及びCRISPR-PCRepの開発…………… 129
2. Two-component system AfrQ1Q2 involved in oxytetracycline biosynthesis  
of *Streptomyces rimosus* M4018 in a medium-dependent manner…………… 140
3. 簡単な視覚的手法による白色腐朽菌 *Phanerochaete sordida* YK-624株に由来する  
形質転換体の自己融合の観察および融合細胞の単離…………… 146

**酵素学, タンパク質工学, および酵素工学**

4. 麹菌 *Aspergillus oryzae* におけるグルコアミラーゼ遺伝子プロモーターを利用した  
タンナーゼの効率的生産…………… 150
5. Site-saturation mutagenesis at amino acid 329 of *Klebsiella pneumoniae* halophilic  $\alpha$ -amylase  
affects enzymatic properties…………… 155

**微生物生理学・発酵生産**

6. 遺伝子組換え *Moorella thermoactica* によるリグノセルロースの高温エタノール発酵における  
エタノール収率および糖資化効率…………… 160
7. Improved cellulase production in recombinant *Saccharomyces cerevisiae*  
by disrupting the cell wall protein encoding gene *CWP2*…………… 165
8. オキサロ酢酸加水分解酵素遺伝子を高発現したシュウ酸生産 *Aspergillus niger* における  
オルタナティブオキシダーゼ遺伝子高発現によるグルコース消費の強化…………… 172
9. Accumulation of sugars and nucleosides in response to high salt and butanol stress  
in 1-butanol producing *Synechococcus elongatus*…………… 177

**醸造・食品工学**

10. Effect of addition of *Opuntia ficus-indica* mucilage on the biological leavening, physical, nutritional,  
antioxidant and sensory aspects of bread…………… 184
11. 黒麹菌 *Aspergillus luchuensis* の脂肪酸オキシゲナーゼ *ppoC* は、米麹における 1-octen-3-ol 生合成に  
対して直接的に関与している…………… 192

**環境バイオテクノロジー**

12. Reinjection oilfield wastewater treatment using bioelectrochemical system and consequent  
corrosive community evolution on pipe material…………… 199

**生物化学工学**

13. Preparation, partial characterization and biological activity of exopolysaccharides produced  
from *Lactobacillus fermentum* S1…………… 206
14. rBC2LCN レクチンの配向性制御固定による培養液を用いたヒト iPS 細胞の高感度検出…………… 215
15. Visual detection of  $Hg^{2+}$  by manipulation of pyocyanin biosynthesis through the  $Hg^{2+}$ -dependent  
transcriptional activator MerR in microbial cells…………… 223
16. Cost-effective pigment production by *Monascus purpureus* using rice straw hydrolysate as substrate  
in submerged fermentation…………… 229
17. Partition efficiency of cytochrome *c* with alcohol/salt aqueous biphasic flotation system…………… 237
18. Enhanced cellulase and reducing sugar production by a new mutant strain  
*Trichoderma harzianum* EUA20…………… 242

**セル&ティッシュエンジニアリング**

19. Improvement of osteogenic differentiation of human mesenchymal stem cells on composite poly  
L-lactic acid/nano-hydroxyapatite scaffolds for bone defect repair…………… 250