

総説

1. 質量分析イメージングを用いた毛髪分析の歴史…………… 89

遺伝学, 分子生物学, および遺伝子工学

2. 曲面生体膜材料を利用した大腸菌由来曲率認識タンパク質の探索…………… 98
3. *Acidithiobacillus ferrooxidans* における選択的遺伝子ノックダウンのための
CRISPR 干渉法の開発…………… 105

酵素学, タンパク質工学, および酵素工学

4. Omeprazole inhibits α -glucosidase activity and the formation of nonenzymatic glycation products:
Activity and mechanism…………… 110

微生物生理学・発酵生産

5. コリネバクテリウム・グルタミカムにおける K^+ イオンの流出による耐熱性の消失…………… 119
6. Roles of water in improved production of mycelial biomass and lignocellulose-degrading enzymes
by water-supply solid-state fermentation of *Ganoderma lucidum*…………… 126
7. PCR を必要としない細菌遺伝子検出用 DNA マイクロアレイのシグナリングプローブ設計…………… 133

醸造・食品工学

8. 麹菌 *Aspergillus oryzae* の FaeA は清酒醸造におけるオフフレーバー 4-vinylguaiacol の
前駆体フェルラ酸の遊離の原因である…………… 140
9. Enhancement of anti-inflammatory effect of cattle bile by fermentation and its inhibition
of neuroinflammation on microglia by inhibiting NLRP3 inflammasome…………… 146
10. 原子間力顕微鏡を用いた酵母と乳酸菌間に働く付着力の直接測定…………… 155

生物化学工学

11. 焼成多孔性シリカゲルの吸脱着操作による抗菌ペプチドの選択的濃縮…………… 161
12. 三重らせん構造形成に基づきコラーゲンモデルペプチドを検出する水晶振動子微量天秤センサ…………… 168

生体医用工学

13. 抗がん剤の静脈内送達が期待される水中ゲル型ナノ分散製剤の開発…………… 174

実験技術

14. 細胞サイズのリポソーム内における市販再構成型無細胞タンパク質合成系を用いた
タンパク質合成条件の解明…………… 181