

総説

1. ブタノール発酵生産の促進に関する最新展望：遺伝子工学と発酵工学…………… 1
2. 再生可能バイオマスからの乳酸発酵生産：最新情報とその展望…………… 10

遺伝学, 分子生物学, および遺伝子工学

3. Expression and characterization of an M cell-specific ligand-fused dengue virus tetravalent epitope using *Saccharomyces cerevisiae*…………… 19
4. メタボリックエンジニアリングへの応用に向けた, 油脂高蓄積珪藻 *Fistulifera solaris* JPC DA0580の葉緑体における異種タンパク質発現…………… 28
5. Sulforaphane down-regulates SKP2 to stabilize p27^{KIP1} for inducing antiproliferation in human colon adenocarcinoma cells…………… 35
6. *Aspergillus oryzae*におけるテロメア配列を介した染色体切断…………… 43

酵素学, タンパク質工学, および酵素工学

7. 部位特異的変異導入による cytochrome P450 CYP199A2 の基質特異性の改変…………… 47
8. Purification and properties of recombinant exopolyphosphatase PPN1 and effects of its overexpression on polyphosphate in *Saccharomyces cerevisiae*…………… 52
9. 接合菌 *Rhizomucor pusillus* のペントース代謝に関わる D-キシロースレダクターゼの解析…………… 57

微生物生理学・発酵生産

10. 膜利用発酵リアクターを用いた遺伝子組み換え酵母による D-乳酸の連続発酵生産：D-乳酸カーボン収率の向上について…………… 65
11. Microbial transformations of halolactones with *p*-menthane system…………… 72
12. Modulating betulinic acid production in *Saccharomyces cerevisiae* by managing the intracellular supplies of the co-factor NADPH and oxygen…………… 77
13. *Synechocystis* sp. PCC 6803 を用いたエタノール生産における malic enzyme の影響…………… 82

醸造・食品工学

14. Inhibitory effect of fucosylated chondroitin sulfate from the sea cucumber *Acaudina molpadioides* on adipogenesis is dependent on Wnt/ β -catenin pathway…………… 85
15. *Zygosaccharomyces rouxii* による, しょうゆ醸造に重要な加水分解酵素の発現…………… 92

環境バイオテクノロジー

16. Nitrate reduction pathway in an anaerobic acidification reactor and its effect on acid fermentation…………… 95

生物化学工学

17. リボフラビン高生産 *Ashbya gossypii* と野生株との比較代謝フラックス解析…………… 101

セル&ティッシュエンジニアリング

18. ヒト網膜色素上皮細胞の遊走挙動変化により生じる成熟度合の位置的不均一性…………… 107

実験技術

19. Femtogram detection of horseradish peroxidase by a common desktop scanner…………… 113
20. 酵母中心代謝関連酵素の ultra fast mass spectrometry を用いた定量プロテオーム解析…………… 117