

## 総説

1. Microenvironment of alginate-based microcapsules for cell culture and tissue engineering ..... 1

## 遺伝学, 分子生物学, および遺伝子工学

2. *Lactobacillus acidophilus* L-92 の培地 pH 低下に伴う GroES, GroEL の発現上昇と脾臓細胞におけるサイトカイン産生変動 ..... 9
3. 酵母のリボソーム生合成に関与する *NOP15* の転写上昇は, 核酸調味料供給源としての RNA の細胞内含量を増加させる ..... 17

## 酵素学, タンパク質工学, および酵素工学

4. インドールピルビン酸-フェレドキシン 酸化還元酵素: 超好熱古細菌 *Thermococcus profundus* の酸素感受性 鉄-イオウ酵素 ..... 23
5. *Pseudomonas* sp. AIU 362 由来アルデヒドオキシダーゼ遺伝子のクローニングと解析 ..... 28

## 微生物生理学・発酵生産

6. Characterization of a marine origin aerobic nitrifying-denitrifying bacterium ..... 33
7. 新規カタボライト抑制変異体 *mlc\** の分離と, 混合糖からのイソブタノール生産 ..... 38
8. Interplay of adaptive capabilities of *Halomonas* sp. AAD12 under salt stress ..... 45
9. 超低栄養性細菌 *Rhodococcus erythropolis* N9T-4 株の一酸化炭素資化性 ..... 53
10. *Kitasatospora setae* NBRC 14216<sup>T</sup> に由来する新規ベータカルボリン系アルカロイド kitasetaline ..... 56

## 環境バイオテクノロジー

11. 電気化学的制御による共生タンパク質分解の促進 ..... 59
12. 膜なしの電気化学システムを使用した生ごみからの高効率な水素発酵 ..... 64
13. グルコノバクター属細菌による唾液中アセトアルデヒドの触媒的除去 ..... 70

## 生物化学工学

14. 模擬微小重力培養が 0.2- $\mu\text{m}$  のフィルターを通過した微生物叢に及ぼす影響の解析と新規微生物スクリーニング法としての利用の可能性 ..... 73
15. 合成代謝経路と細胞表層工学を用いた大腸菌によるセルビオースからイソプロパノールの直接生産 ..... 80

## 植物バイオテクノロジー

16. センキュウの GC/MS プロファイリングによる種と産地の判別マーカー探索 ..... 86

## セル&amp;ティッシュエンジニアリング

17. マイクロ加工技術とマイクロ流体技術の組み合わせによる培養神経回路パターンニング ..... 92

## 医療バイオテクノロジー

18. Hsp90 をターゲットにした抗癌標的化 Antp-TPR ハイブリッドペプチドによる血液癌細胞株に対する殺細胞効果 ..... 96
19. 焼酎蒸留粕パウダーはヒト肝臓がん細胞にカスベース非依存経路でアポトーシスを誘導する ..... 104

## 実験技術

20. ヘアピン鋳型 DNA と抗ストレプトアビジン RNA アプタマーをもちいたプロモータ配列の試験管内選別法 ..... 110

## その他

21. 配向キチンテンプレートに制御されるセルロースナノファイバーを分泌する細菌の走行パターン ..... 113