

総説

1. Methods for energizing cell-free protein synthesis 1

遺伝学, 分子生物学, および遺伝子工学

2. Expression and purification of soluble HIV-1 envelope glycoprotein gp160 mutant from *Saccharomyces cerevisiae* 5
3. シロイヌナズナにおける細胞内核マトリックス付着領域の *in vivo* PCR法による決定 11
4. 非B型DNA配列の外来遺伝子発現への影響 20

酵素学, タンパク質工学, および酵素工学

5. Cloning and expression of GH11 xylanase gene from *Aspergillus fumigatus* MKU1 in *Pichia pastoris* 24
6. 複数の阻害因子を大腸菌抽出液より除去することによる無細胞タンパク質合成系の改良 30
7. Characterization of a recombinant β -glucosidase from the thermophilic bacterium *Caldicellulosiruptor saccharolyticus* 36

微生物生理学・発酵生産

8. Regioselective hydroxylation of isoflavones by *Streptomyces avermitilis* MA4680 41
9. β -Carotene production enhancement by UV-A radiation in *Dunaliella bardawil* cultivated in laboratory reactors 47
10. アルカリ pH は *Saccharomyces cerevisiae* によるファルネソール生産を向上させる 52
11. *Sphingomonas agrestis* 58-1 由来 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸分解酵素遺伝子の解析 56

醸造・食品工学

12. 下面発酵酵母 *Saccharomyces pastorianus* における糖誘導細胞死 60

セル&ティッシュエンジニアリング

13. Enhanced differentiation of mesenchymal stem cells into NP-like cells via 3D co-culturing with mechanical stimulation 63
14. 食塩/水および砂糖/フッ素系溶媒を用いて作製した多孔質絹スポンジの軟骨組織再生における比較研究 68
15. ラチェット型のマイクロチャンバ内における神経様に分化した PC12 細胞の運動の方向性 76