



Od Redakcji	7
Z. SMORAĞ	
Prace przeglądowe	
J. A. MODLIŃSKI, A. PILISZEK, J. KARASIEWICZ Potencje rozwojowe komórek somatycznych ssaków	9
M. SKRZYSZOWSKA Różnice gatunkowe w klonowaniu somatycznym zwierząt gospodarskich	23
M. BEDNARCZYK Manipulacje komórkami embrionalnymi ptaków	36
D. LIPIŃSKI, M. SZALATA, R. KALAK, A. PŁAWSKI, K. NUC, M. KALA, W. JUZWA, K. SŁOMSKA, P. GRONEK, J. JURA, J. JURA, Z. SMORAĞ, M. PIENKOWSKI, R. SŁOMSKI Ekspresyjne konstrukcje genowe prawidłowych i zmutowanych genów	48
J. KUŹMAK Wykorzystanie biotechnologii w diagnostyce i zwalczaniu zakażeń wirusem białaczki bydła	74
E. SŁOTA, B. REJDUCH, A. RADKO Zastosowanie metod molekularnych i cytogenetycznych w hodowli i selekcji zwierząt	84
M. TRZCIŃSKA Apoptoza – mechanizmy molekularne procesu i wybrane metody wykrywania w aspekcie biologii rozrodu	93
M. BOCHENEK Seksowanie nasienia i ocena jakości plemników – najnowsze osiągnięcia cytometrii przepływowej	106
M. GODLEWSKI, P. GOGOL, T. KWIECIŃSKA, A. LASZCZKA, B. SZCZEŚNIAK-FABIAŃCZYK, D. WIERZUCHOWSKA Zastosowanie pomiaru emisji fotonów do oceny wartości biologicznej nasienia	116
L. KĄTSKA-KSIĄŻKIEWICZ Dotychczasowe osiągnięcia i perspektywy hodowli przed- i wczesnoantralnych pęcherzyków jajnikowych ssaków	129
B. GAJDA, Z. SMORAĞ Kriokonserwacja oocytów i zarodków świni	138
B. STACHOWIAK, K. TROJANOWSKA Czynniki wpływające na biologiczną aktywność kompostów	151
A. OLEJNIK, W. GRAJEK Czynniki wpływające na produktywność układu bakulowirusy/komórki owadzie	158
A. OLEJNIK, W. GRAJEK Biotechnologia komórkowych kultur owadzych	176
D. H. MARX, L. F. MARRS, CH. E. CORDELL Mycorrhizal fungal management in forest regeneration	193
S. J. ROSOCHACKI, M. MATEJCZYK Wykorzystanie markerów biologicznych w wykrywaniu związków toksycznych występujących w środowisku	208



Prace eksperymentalne

- J. JURA, Z. SMORAĞ, B. GAJDA, W. KARETA, J. J. KOPCHICK, B. KELDER, P. A. PRIETO
Ekspresja genu Wap-Fuc u transgeniczných zwierząt gospodarskich –
efektywność transgenezy przy zastosowaniu metody mikroiniekcji 216
- R. PADUCH, W. RZESKI, B. ZDZISIŃSKA, J. KACZOR, M. KANDEFER-SZERSZEŃ
Gąbka żelatynowa (Spongostan®) jako nośnik do hodowli adherentnych
komórek zwierzęcych i ludzkich 223
- J. PIELECKI, Z. TARGOŃSKI
Zastosowanie niekonwencjonalnej metody natleniania podłoża hodowlanego
w procesie jednoczesnej produkcji inulinazy i inwertazy przez drożdże
K. marxianus K-2 234
- A. T. SALEK
The influence of yeast killer toxins on the cytotoxicity of shiga-like toxins.
Part I – The effect of killer toxins on mammalian cells 244
- A. T. SALEK
The influence of yeast killer toxins on the cytotoxicity of shiga-like toxins.
Part II – Binding to shiga-like toxin receptors 257



Sprawozdania

- K. W. SZEWCZYK
European Symposium on Biochemical Engineering Science 267



Editorial	7
Z. SMORAŁ	
Review Papers	
J. A. MODLIŃSKI, A. PILISZEK, J. KARASIEWICZ Developmental potential of mammalian somatic cells	9
M. SKRZYSZOWSKA Species differences in somatic cloning of farm animals	23
M. BEDNARCZYK Embryonic birds' cell manipulation	36
D. LIPIŃSKI, M. SZALATA, R. KALAK, A. PŁAWSKI, K. NUC, M. KALA, W. JUZWA, K. SŁOMSKA, P. GRONEK, J. JURA, J. JURA, Z. SMORAŁ, M. PIEŃKOWSKI, R. SŁOMSKI Expressive gene structures of proper and modified genes	48
J. KUŹMAK The application of biotechnological achievements in the diagnosis and control of infection with bovine leukemia virus (BLV)	74
E. SŁOTA, B. REJDUCH, A. RADKO The utilization of molecular biology methods in farm animals breeding and selection	84
M. TRZCIŃSKA Apoptosis – molecular mechanism of the process and selected detection methods in biology of reproduction	93
M. BOCHENEK Sperm sexing and semen quality measurement by flow cytometry – state-of the-art	106
M. GODLEWSKI, P. GOGOL, T. KWIECIŃSKA, A. LASZCZKA, B. SZCZĘŚNIAK-FABIAŃCZYK, D. WIERZUCHOWSKA The application of photon emission measurements for evaluation of semen biological value	116
L. KAŹSKA-KSIAŻKIEWICZ Long-term culture preantral and early antral ovarian follicles in mammals- perspectives and recent development	129
B. GAJDA, Z. SMORAŁ Cryopreservation of porcine oocytes and embryos	138
B. STACHOWIAK, K. TROJANOWSKA Factors influencing biological activity of composts	151
A. OLEJNIK, W. GRAJEK The influence of factors on baculovirus/insect cell system productivity	158
A. OLEJNIK, W. GRAJEK Biotechnology of insect cell tissue culture	176
D. H. MARX, L. F. MARRS, CH. E. CORDELL Mycorrhizal fungal management in forest regeneration	193
S. J. ROSOCHACKI, M. MATEJCZYK The application of biological markers in the detection of environmental toxic compounds	208



Experimental Papers

- J. JURA, Z. SMORAĞ, B. GAJDA, W. KARETA, J. J. KOPCHICK, B. KELDER, P. A. PRIETO
The expression of WAP-Fuc gene in genotypes of transgenic farm animals –
effectiveness of transgenesis with the use of DNA microinjection **216**
- R. PADUCH, W. RZESKI, B. ZDZISIŃSKA, J. KACZOR, M. KANDEFER-SZERSZEŃ
Gelatin sponge Spongostan® as a carrier for animal and human adherent cell
culture **223**
- J. PIELECKI, Z. TARGOŃSKI
The utility of unconventional oxygenation of culture in simultaneous production
of inulinase and invertase by yeasts *K. marxianus* K-2 **234**
- A. T. SALEK
The influence of yeast killer toxins on the cytotoxicity of shiga-like toxins.
Part I – The effect of killer toxins on mammalian cells **244**
- A. T. SALEK
The influence of yeast killer toxins on the cytotoxicity of shiga-like toxins.
Part II – Binding to shiga-like toxin receptors **257**



Report

- K. W. SZEWCZYK
European Symposium on Biochemical Engineering Science **267**

	Introduction	1
10	Chapter I. The History of the Church	10
20	Chapter II. The Doctrine of the Church	20
30	Chapter III. The Ministry of the Church	30
40	Chapter IV. The Sacraments of the Church	40
50	Chapter V. The Church and the World	50
60	Chapter VI. The Church and the Future	60
70	Chapter VII. The Church and the Present	70
80	Chapter VIII. The Church and the Past	80
90	Chapter IX. The Church and the Future	90
100	Chapter X. The Church and the Present	100
110	Chapter XI. The Church and the Past	110
120	Chapter XII. The Church and the Future	120
130	Chapter XIII. The Church and the Present	130
140	Chapter XIV. The Church and the Past	140
150	Chapter XV. The Church and the Future	150
160	Chapter XVI. The Church and the Present	160
170	Chapter XVII. The Church and the Past	170
180	Chapter XVIII. The Church and the Future	180
190	Chapter XIX. The Church and the Present	190
200	Chapter XX. The Church and the Past	200
210	Chapter XXI. The Church and the Future	210
220	Chapter XXII. The Church and the Present	220
230	Chapter XXIII. The Church and the Past	230
240	Chapter XXIV. The Church and the Future	240
250	Chapter XXV. The Church and the Present	250
260	Chapter XXVI. The Church and the Past	260
270	Chapter XXVII. The Church and the Future	270
280	Chapter XXVIII. The Church and the Present	280
290	Chapter XXIX. The Church and the Past	290
300	Chapter XXX. The Church and the Future	300