

## SPIS PUBLIKACJI

*INSTYTUTU BIOLOGII DOŚWIADCZALNEJ  
IM. M. NENCKIEGO PAN  
ZA ROK 2010*

1. **Bandorowicz-Pikuła J., Buchet R., Canada F.J., Clémancey M., Groves P., Jimenez-Barbero J., Lancelin J.-M., Marcillat O., Pikuła S., Sekrecka-Belniak A., Strzelecka-Kiliszek A. (2010)**  
Characterization of caged compounds binding to proteins by NMR spectroscopy.  
*Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **400**, 447-451
2. **Barańska J., Legocki A.B. (2010)**  
Wstęp.  
W : Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne. Oprac. zbiorowe.  
Gliwice : Fundacja im. Wojciecha Świętosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, 2010, s. 5-7
3. **Barańska J., Nalepa I. (2010)**  
Przekazywanie sygnałów w komórce.  
W : Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne. Oprac. zbiorowe.  
Gliwice : Fundacja im. Wojciecha Świętosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, 2010, s. 185-230
4. **Barańska J., Nalepa I. (2010)**  
Wewnętrzkomórkowe szlaki sygnalizacyjne wczoraj i dziś : zaburzenia w sygnalizacji a stany chorobowe.  
W : Na pograniczu chemii i biologii. T. XXIV. Pod red. Koroniaka H., Barciszewskiego J. Poznań : Wydawnictwo Naukowe UAM, 2010, s. 331-357
5. **Bartkowska K., Turlejski K., Djavadian R.L. (2010)**  
Neurotrophins and their receptors in early development of the mammalian nervous system.  
*Acta Neurobiol. Exp.*, **70**, 454-467
6. **Bartkowska K., Turlejski K., Grabiec M., Ghazaryan A., Yavruyan E., Djavadian R.L. (2010)**  
Adult neurogenesis in the hedgehog (*Erinaceus concolor*) and mole (*Talpa europaea*).  
*Brain Behav. Evol.*, **76**, 128-143
7. **Bednarczyk P., Kowalczyk J.E., Beręsewicz M., Dolowy K., Szewczyk A., Zablocka B. (2010)**  
Identification of a voltage-gated potassium channel in gerbil hippocampal mitochondria.  
*Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **397**, 614-620

8. **Bekisz M., Garkun Y., Wabno J., Hess G., Wróbel A., Kossut M. (2010)**  
Increased excitability of cortical neurons induced by associative learning: an *ex vivo* study.  
*Eur. J. Neurosci.*, **32**, 1715-1725
9. **Bialy M., Kalata U., Nikolaev-Diak A., Nikolaev E. (2010)**  
D1 receptors involved in the acquisition of sexual experience in male rats.  
*Behav. Brain Res.*, **206**, 166-176
10. **Bielak-Żmijewska A., Sikora-Polaczek M., Nieznański K., Mosieniak G., Kolano A., Maleszewski M., Styrna J., Sikora E. (2010)**  
Curcumin disrupts meiotic and mitotic divisions via spindle impairment and inhibition of CDK1 activity.  
*Cell Prolif.*, **43**, 354-364
11. **Błaszczyk J.W., Łapo I.B., Werka T., Sadowski B. (2010)**  
Differential startle magnitude in mice selected for high and low swim analgesia is not related to difference in nociception.  
*Acta Neurobiol. Exp.*, **70**, 398-405
12. **Błaszczyk J.W., Werka T., Sadowski B. (2010)**  
Acoustic startle and disruption of prepulse inhibition by dizocilpine in selectively bred mice.  
*Acta Neurobiol. Exp.*, **70**, 271-278
13. **Boratyńska A., Martyniszyn L., Szulc L., Krzyżowska M., Szczepanowska J., Niemiałtowski M.G. (2010)**  
Contribution of rearranged actin structures to the spread of Ectromelia virus infection *in vitro*.  
*Acta Virol.*, **54**, 41-48
14. **Caddy J., Wilanowski T., Darido C., Dworkin S., Ting S.B., Zhao Q., Rank G., Auden, A., Srivastava S., Papenfuss T.A., Murdoch J.N., Humbert P.O., Boulos N., Weber T., Zuo J., Cunningham J.M., Jane S.M. (2010)**  
Epidermal wound repair is regulated by the planar cell polarity signaling pathway.  
*Dev. Cell*, **19**, 138-147
15. **Celichowski J., Kryściak K., Krutki P., Majczyński H., Górska T., Sławińska U. (2010)**  
Time-related changes of motor unit properties in the rat medial gastrocnemius muscle after the spinal cord injury. II. Effects of a spinal cord hemisection.  
*J. Electromyogr. Kinesiol.*, **20**, 532-541
16. **Dąbrowska M., Gołos B., Walajtys-Rode E., Wińska P., Cieśla J., Zieliński Z., Jagielska E., Rode W. (2010)**  
Unusual developmental pattern of expression of enzymes involved in DNA biosynthesis in *Trichinella spiralis* and *Trichinella pseudospiralis*.  
W: Detection of bacteria, viruses, parasites and fungi : bioterrorism prevention.  
Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Detection of Bacteria, Viruses, Parasites and Fungi, Perugia, Italy, November 18-21, 2008. Ed. by Magni M.V.  
Dordrecht : Springer, 2010, s. 333-356

- 17.** *Dąbrowski M., Dojer N., Zawadzka M., Mieczkowski J., Kamińska B. (2010)*  
 Comparative analysis of cis-regulation following stroke and seizures in subspaces of conserved eigensystems.  
*BMC Syst. Biol.*, **4** : 86
- 18.** *Demaria M., Giorgi C., Lebiedzińska M., Esposito G., D'Angeli L., Bartoli A., Gough D.J., Turkson J., Levy D.E., Watson C.J., Więckowski M.R., Provero P., Pinton P., Poli V. (2010)*  
 A STAT3-mediated metabolic switch is involved in tumour transformation and STAT3 addiction.  
*Aging*, **2**, 823-842
- 19.** *Dobrzański P., Dobrzańska A. (2010)*  
 Novel substituted heteroaromatic compounds as inhibitors of stearoyl-CoA desaturase.  
*Expert Opin. Ther. Pat.*, **20**, 849-853
- 20.** *Dobrzański P., Dobrzańska A., Miyazaki M., Ntambi J.M. (2010)*  
 Loss of stearoyl-CoA desaturase 1 rescues cardiac function in obese leptin-deficient mice.  
*J. Lipid Res.*, **51**, 2202-2210
- 21.** *Dobrzański P., Jazurek M., Dobrzańska A. (2010)*  
 Stearoyl-CoA desaturase and insulin signaling – what is the molecular switch ?  
*Biochim. Biophys. Acta*, **1797**, 1189-1194
- 22.** *Dobrzański P., Pyrkowska A., Jazurek M., Szymański K., Langfort J., Dobrzańska A. (2010)*  
 Endurance training-induced accumulation of muscle triglycerides is coupled to upregulation of stearoyl-CoA desaturase 1.  
*J. Appl. Physiol.*, **109**, 1653-1661
- 23.** *Dockery C.A., Węsierska M.J. (2010)*  
 A spatial paradigm, the allothetic place avoidance alternation task, for testing visuospatial working memory and skill learning in rats.  
*J. Neurosci. Meth.*, **191**, 215-221
- 24.** *Domoń M.M., Matar G., Strzelecka-Kiliszek A., Bandorowicz-Pikuła J., Pikuła S., Besson F. (2010)*  
 Interaction of annexin A6 with cholesterol rich membranes is pH-dependent and mediated by the sterol OH.  
*J. Colloid Interface Sci.*, **346**, 436-441
- 25.** *Dziewulska A., Dobrzański P., Dobrzańska A. (2010)*  
 Rola kinazy białkowej aktywowanej przez AMP (AMPK) w regulacji metabolizmu mięśni szkieletowych  
*Postępy Hig. Med. Dośw.*, **64**, 513-521
- 26.** *Dzik J.M. (2010)*  
 The ancestry and cumulative evolution of immune reactions.  
*Acta Biochim. Pol.*, **57**, 443-466

- 27. Dzik J.M., Zieliński Z., Cieśla J., Wałajtys-Rode E. (2010)**  
*Trichinella spiralis* infection enhances protein kinase C phosphorylation in guinea pig alveolar macrophages.  
Parasite Immunol., **32**, 209-220
- 28. Einevoll G.T., Wójcik D.K., Destexhe A. (2010)**  
Modeling extracellular potentials.  
J. Comput. Neurosci., **29**, 367-369
- 29. Falkiewicz M. (2010)**  
Deficyty poznawcze u chorych z drżeniem samoistnym.  
Neuropsychiatria i Neuropsychologia, **5**, 18-25
- 30. Fedorov A., Chibisova Y., Szymaszek A., Alexandrov M., Gall C., Sabel B.A. (2010)**  
Non-invasive alternating current stimulation induces recovery from stroke.  
Restor. Neurol. Neurosci., **28**, 817-825
- 31. Filipkowski R.K. (2010)**  
Mysz też człowiek (prawie), czyli zastosowanie myszy transgenicznych w badaniach chorób psychicznych i zwyrodnieniowych mózgu.  
W : Neuropsychologia a humanistyka. Pod red. Pąchalskiej M., Kwiatkowskiej G.E. Lublin : Wydawnictwo UMCS, 2010, s. 27-37
- 32. Frączyk T., Kubiński K., Masłyk M., Cieśla J., Hellman U., Shugar D., Rode W. (2010)**  
Phosphorylation of thymidylate synthase from various sources by human protein kinase CK2 and its catalytic subunits.  
Bioorg. Chem., **38**, 124-131
- 33. Fusaro M., Jurkiewicz A., Jarmuła A., Leś A., Rode W. (2010)**  
Hypothesis of a proton switch in QM/MM modelling of interaction of dUMP analogues with thymidylate synthase.  
Mol. Simul., **36**, 1059-1066
- 34. Giorgi C., Ito K., Lin H.K., Santangelo C., Więckowski M.R., Lebiedzińska M., Bononi A., Bonora M., Duszyński J., Bernardi R., Rizzuto R., Tacchetti C., Pinton P., Pandolfi P.P. (2010)**  
PML regulates apoptosis at endoplasmic reticulum modulating calcium release.  
Science, **330**, 1247-1251
- 35. Godzińska E.J. (2010)**  
Jan Wojciech Dobrzański (1922-2010). [Obituary]  
Acta Neurobiol. Exp., **70**, i-iv
- 36. Godzińska E.J. (2010)**  
Zachowania instynktowe – psy, koty i inne zwierzęta.  
W : Sympozjum "Mechanizmy zachowań zwierząt oraz możliwości ich modelowania", Wrocław, 22 października 2010 r.  
Wrocław : Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, 2010, s. 5-9

- 37.** *Godzińska E.J., Symonowicz B., Babik H., Mazurkiewicz P., Gonzalez-Szwacka A., Kostowski W. (2010)*  
Mrówki.  
W : Przyroda Bielan warszawskich. Red. nauk. Luniak M. Warszawa : Muzeum i Instytut Zoologii, 2010, s. 146-149
- 38.** *Godzińska E.J., Korczyńska J. (red.) (2010)*  
Nauki behawioralne w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN. Materiały opracowane z okazji Sesji Naukowej „Etologia i nauki behawioralne: od wioślarek planktonowych do człowieka” Warszawa, 16.10. 2010.  
Warszawa, 2010, e-book : [http://42.pl/u/2GgE\\_nauki\\_behawioralne](http://42.pl/u/2GgE_nauki_behawioralne)
- 39.** *Godzińska E.J., Trojan M. (red.) (2010)*  
Sesja Naukowa z okazji Jubileuszu 300 Seminariów Etologicznych Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN i Polskiego Towarzystwa Etologicznego (PTEtol.) oraz X-lecia badań terenowych Zakładu Psychologii Zwierząt Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego. Książka abstraktów. Warszawa : Polskie Towarzystwo Etologiczne, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, 2010, ss. 40 (<http://etologia.pl/>)
- 40.** *Górkiewicz T., Szczuraszek K., Wyrembek P., Michaluk P., Kaczmarek L., Mozrzymas J. W. (2010)*  
Matrix metalloproteinase-9 reversibly affects the time course of NMDA-induced currents in cultured rat hippocampal neurons.  
*Hippocampus*, **20**, 1105-1108
- 41.** *Grabowska A., Marchewka A., Jednoróg K. (2010)*  
Obrazowanie mózgu człowieka w badaniach neuropsychologicznych : nowe kierunki rozwoju.  
W : Neuropsychologia a humanistyka. Pod red. Pąchalskiej M., Kwiatkowskiej G.E. Lublin : Wydawnictwo UMCS, 2010, s. 39-48
- 42.** *Havrylov S., Rędowicz M.J., Buchman V.L. (2010)*  
Emerging roles of Ruk/CIN85 in vesicle-mediated transport, adhesion, migration and malignancy  
*Traffic*, **11**, 721-731
- 43.** *Heim S., Grande M., Pape-Neumann J., van Ermingen M., Meffert E., Grabowska A., Huber W., Amunts K. (2010)*  
Interaction of phonological awareness and ‘magnocellular’ processing during normal and dyslexic reading: behavioural and fMRI investigations.  
*Dyslexia*, **16**, 258-282
- 44.** *Heuser K., Hoddevik E.H., Taubøll E., Gjerstad L., Indahl U., Kaczmarek L., Berg P.R., Lien S., Nagelhus E.A., Ottersen O.P. (2010)*  
Temporal lobe epilepsy and matrix metalloproteinase 9: a tempting relation but negative genetic association.  
*Seizure*, **19**, 335-338

- 45. Hunt M., Falińska M., Kasicki S. (2010)**  
Local injection of MK801 modifies oscillatory activity in the nucleus accumbens in awake rats.  
*J. Psychopharmacol.*, **24**, 931-941
- 46. Jabłonka J.A., Burnat K., Witte O.W., Kossut M. (2010)**  
Remapping of the somatosensory cortex after a photothrombotic stroke: dynamics of the compensatory reorganization.  
*Neuroscience*, **165**, 90-100
- 47. Januszewicz E., Bekisz M., Mozzrymas J.W., Nałęcz K.A. (2010)**  
High affinity carnitine transporters from OCTN family in neural cells.  
*Neurochem. Res.*, **35**, 743-748
- 48. Jarmula A. (2010)**  
Antifolate inhibitors of thymidylate synthase as anticancer drugs.  
*Mini Rev. Med. Chem.*, **10**, 1211-1222
- 49. Jarmuła A., Frączyk T., Cieplak P., Rode W. (2010)**  
Mechanism of influence of phosphorylation on serine 124 on a decrease of catalytic activity of human thymidylate synthase  
*Bioorg. Med. Chem.*, **18**, 3361-3370
- 50. Jarmuszkiewicz W., Matkovic K., Koszela-Piotrowska I. (2010)**  
Potassium channels in the mitochondria of unicellular eukaryotes and plants.  
*FEBS Lett.*, **584**, 2057-2062
- 51. Jasińska M., Siucińska E., Cybulska-Kłosowicz A., Pyza E., Furness D.N., Kossut M., Głązowski S. (2010)**  
Rapid, learning-induced inhibitory synaptogenesis in murine barrel field.  
*J. Neurosci.*, **30**, 1176-1184
- 52. Jednoróg K., Marchewka A., Tacikowski P., Grabowska A. (2010)**  
Implicit phonological and semantic processing in children with developmental dyslexia: evidence from event-related potentials.  
*Neuropsychologia*, **48**, 2447-2457
- 53. Jerka-Dziadosz M., Gogendeau D., Klotz C., Cohen J., Beisson J., Koll F. (2010)**  
Basal body duplication in Paramecium: the key role of Bld10 in assembly and stability of the cartwheel.  
*Cytoskeleton*, **67**, 161-171
- 54. Józefowski S., Czerkies M., Łukasik A., Bielawska A., Bielawski J., Kwiatkowska K., Sobota A. (2010)**  
Ceramide and ceramide 1-phosphate are negative regulators of TNF- $\alpha$  production induced by lipopolysaccharide.  
*J. Immunol.*, **185**, 6960-6973

- 55. Józefowski S., Marcinkiewicz J. (2010)**  
Aggregates of denatured proteins stimulate nitric oxide and superoxide production in macrophages.  
*Inflamm.Res.*, **59**, 277-289
- 56. Kaczmarek L. (2010)**  
Biologia molekularna uczenia się i pamięci : spojrzenie bardzo subiektywne.  
*Wszechświat*, **111**, 36-39
- 57. Kamińska B., Kulesza D., Wiśniewski P. (2010)**  
Wykorzystanie interferencji RNA do opracowywania nowych terapii przeciwnowotworowych.  
*Biotechnologia*, nr 3 (90), 94-114
- 58. Kasprzak A.A. (2010)**  
Mitotic kinesin Ncd: Subunit interactions and directional microtubule-microtubule sliding.  
*Annual Report (Polish Academy of Sciences)*, 2010, 39-41
- 59. Kirillina V.P., Jakubiec-Puka A., Borovikov Yu.S. (2010)**  
Hyperthyreosis inhibits the ability of actin to form strong-binding with myosin. [Art. w jęz. ros.]  
*Citologija*, **52**, 869-874
- 60. Knapska E., Mikosz M., Werka T., Maren S. (2010)**  
Social modulation of learning in rats.  
*Learn. Mem.*, **17**, 35-42
- 61. Koelink P.J., Mieremet-Ooms M.A.C., Corver W.E., Wolanin K., Hommes D.W., Lamers C.B.H.W., Verspaget H.W. (2010)**  
5-aminoosalicylic acid interferes in the cell cycle of colorectal cancer cells and induces cell death modes.  
*Inflamm. Bowel. Dis.*, **16**, 379-389
- 62. Kominkova V., Malekova L., Tomaskova Z., Slezak P., Szewczyk A., Ondrias K. (2010)**  
Modulation of intracellular chloride channels by ATP and Mg<sup>2+</sup>.  
*Biochim Biophys. Acta*, **1797**, 1300-1312
- 63. Konopka W., Kiryk A., Novak M., Herwerth M., Parkitna J.R., Wawrzyniak M., Kowarsch A., Michaluk P., Dzwonek J., Arnsperger T., Wilczyński G., Merkenschlager M., Theis F.J., Köhr G., Kaczmarek L., Schütz G. (2010)**  
MicroRNA loss enhances learning and memory in mice.  
*J. Neurosci.*, **30**, 14835-14842
- 64. Korczyńska J., Gajewska M., Pilot M., Czechowski W., Radchenko A. (2010)**  
Genetic polymorphism in „mixed” colonies of wood ants (Hymenoptera: Formicidae) in southern Finland and its possible origin.  
*Eur. J. Entomol.*, **107**, 157-167

- 65. Kossut M. (2010)**  
Neuroplastyczność i neurorehabilitacja.  
Wszechświat, **111**, 5-7
- 66. Kossut M. (2010)**  
Synapsy i plastyczność mózgu.  
W : Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne. Oprac. zbiorowe.  
Gliwice : Fundacja im. Wojciecha Świętosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, 2010, s. 285-305
- 67. Kowalewska K., Stefanowicz P., Ruman T., Frączyk T., Rode W., Szewczuk Z. (2010)**  
Electron capture dissociation mass spectrometric analysis of lysine-phosphorylated peptides.  
Biosci Rep., **30**, 433-443
- 68. Koziel R., Szczepanowska J., Magalska A., Piwocka K., Duszyński J., Zabłocki K. (2010)**  
Ciprofloxacin inhibits proliferation and promotes generation of aneuploidy in Jurkat cells.  
J. Physiol. Pharmacol., **61**, 233-239
- 69. Krzesłowska M., Lenartowska M., Samardakiewicz S., Bilski H., Woźny A. (2010)**  
Lead deposited in the cell wall of *Funaria hygrometrica* protonemata is not stable – A remobilization can occur.  
Environ. Pollut., **158**, 325-338
- 70. Kulma M., Hereć M., Grudziński W., Anderluh G., Gruszecki W.I., Kwiatkowska K., Sobota A. (2010)**  
Sphingomyelin-rich domains are sites of lysenin oligomerization: implications for raft studies.  
Biochim. Biophys. Acta, **1798**, 471-481
- 71. Kurkowska-Jastrzębska I., Zaremba M., Czonkowska A., Oderfeld-Nowak B. (2010)**  
Down-regulation of microglia and NG2-positive cells reaction in trimethyltin-injured hippocampus of rats treated with myelin basic protein-reactive T cells: possible contribution to the neuroprotective effect of T cells.  
J. Neurosci. Res., **88**, 24-32
- 72. Kuźnicki L. (2010)**  
Idea globalnego ocieplenia klimatu w konfrontacji z wiedzą o rozwoju życia na Ziemi.  
Przyszłość. Świat-Europa-Polska, **nr 2 (22)**, 35-40
- 73. Kuźnicki L. (2010)**  
Komitet Biologii Ewolucyjnej i Teoretycznej (1974-2009). Przyczynek do dyskusji nad rolą i znaczeniem komitetów naukowych PAN.  
Nauka, **nr 2**, 83-87

- 74. Kuźnicki L. (2010)**  
Przyszłość intelektualnej ewolucji człowieka.  
W: Wyzwania przyszłości – szanse i zagrożenia. Red. nauk. Kleer J., Wierzbicki A., Galwas B., Kuźnicki L. Warszawa : PAN Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, 2010, s. 392-397
- 75. Kuźnicki L. (2010)**  
Trafność prognoz. Polska 2010 w konfrontacji z jej wizjami z roku 1995.  
Academia, nr 3 (23), 24-27
- 76. Kuźnicki L., Szewczyk A. (2010)**  
Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego – przeszłość, teraźniejszość, przyszłość.  
Nauka Polska, **XIX** (XLIV), 59-88
- 77. Kwiatkowska K. (2010)**  
One lipid, multiple functions: how various pools of PI(4,5)P<sub>2</sub> are created in the plasma membrane.  
Cell. Mol. Life Sci., **67**, 3927-3946
- 78. Langfort J., Jagisz S., Dobrzyń P., Brzezińska Z., Klapcińska B., Galbo H., Górska J. (2010)**  
Testosterone affects hormone-sensitive lipase (HSL) activity and lipid metabolism in the left ventricle.  
Biochem. Biophys. Res. Commun., **399**, 670-676
- 79. Larson K.C, Draper M.P., Lipko M., Dąbrowski M. (2010)**  
Gng12 is a novel negative regulator of LPS-induced inflammation in the microglial cell line BV-2.  
Inflamm. Res., **59**, 15-22
- 80. Lebiedzińska M., Karkucińska-Więckowska A., Giorgi C., Karczmarewicz E., Pronicka E., Pinton P., Duszyński J., Pronicki M., Więckowski M.R. (2010)**  
Oxidative stress-dependent p66Shc phosphorylation in skin fibroblasts of children with mitochondrial disorders.  
Biochim. Biophys. Acta, **1797**, 952-960
- 81. Lebiedzińska M., Suski J., Duszyński J., Więckowski M.R. (2010)**  
Rola białka p66Shc w fizjologii i patologii.  
Postępy Biochem., **56**, 165-173
- 82. Lewandowska M., Piątkowska-Janko E., Bogorodzki P., Wolak T., Szeląg E. (2010)**  
Changes in fMRI BOLD response to increasing and decreasing task difficulty during auditory perception of temporal order.  
Neurobiol. Learn. Mem., **94**, 382-391
- 83. Łęski S., Kublik E., Świejkowski D.A., Wróbel A., Wójcik D.K. (2010)**  
Extracting functional components of neural dynamics with Independent Component Analysis and inverse Current Source Density.  
J. Comput. Neurosci., **29**, 459-473

- 84. Łukasiuk K. (2010)**  
Procesy patologiczne towarzyszące rozwojowi padaczki skroniowej.  
W : Rytm w ośrodkowym układzie nerwowym : XXVII Zimowa Szkoła Instytutu Farmakologii PAN. Red. Hess G., Kraków : Instytut Farmakologii PAN, 2010, ss. 38-46
- 85. Majczyński H. (2010)**  
Ośrodkowy generator wzorca lokomocji a perspektywy terapii w uszkodzeniach rdzenia kręgowego.  
W : Rytm w ośrodkowym układzie nerwowym : XXVII Zimowa Szkoła Instytutu Farmakologii PAN. Red. Hess G., Kraków : Instytut Farmakologii PAN, 2010, ss. 47-58
- 86. Majewski L., Sobczak M., Rędowicz M.J. (2010)**  
Myosin VI is associated with secretory granules and is present in the nucleus in adrenal medulla chromaffin cells.  
Acta Biochim. Pol., **57**, 109-114
- 87. Majkowski M., Wypych D., Pomorski P., Dżugaj A. (2010)**  
Regulation of subcellular localization of muscle FBPase in cardiomyocytes. The decisive role of calcium ions.  
Acta Biochim. Pol., **57**, 597-605
- 88. Malińska D., Kulawiak B., Kudin A.P., Kovacs R., Huchzermeyer C., Kann O., Szewczyk A., Kunz W.S. (2010)**  
Complex III-dependent superoxide production of brain mitochondria contributes to seizure-related ROS formation.  
Biochim. Biophys. Acta, **1797**, 1163-1170
- 89. Malińska D., Kulawiak B., Wrzosek A., Kunz W.S., Szewczyk A. (2010)**  
The cytoprotective action of the potassium channel opener BMS-191095 in C2C12 myoblasts is related to the modulation of calcium homeostasis.  
Cell. Physiol. Biochem., **26**, 235-246
- 90. Malińska D., Mirandola S.R., Kunz W.S. (2010)**  
Mitochondrial potassium channels and reactive oxygen species.  
FEBS Lett., **584**, 2043-2048
- 91. Matulewicz P., Kasicki S., Hunt M.J. (2010)**  
The effect of dopamine receptor blockade in the rodent nucleus accumbens on local field potential oscillations and motor activity in response to ketamine.  
Brain Res., **1366**, 226-232
- 92. Matulewicz P., Orzel-Gryglewska J., Hunt M.J., Trojniar W., Jurkowianiec E. (2010)**  
Hippocampal theta rhythm after serotonergic activation of the pedunculopontine tegmental nucleus in anesthetized rats.  
Brain Res. Bull., **83**, 257-261

- 93.** *Michowski W., Ferretti R., Wiśniewska M.B., Ambroziewicz M., Beresewicz M., Fusella F., Skibińska-Kijek A., Zabłocka B., Brancaccio M., Tarone G., Kuźnicki J. (2010)*  
 Morgana/CHP-1 is a novel chaperone able to protect cells from stress.  
*Biochim. Biophys. Acta*, **1803**, 1043-1049
- 94.** *Mieczkowski J., Tyburczy M.E., Dąbrowski M., Pokarowski P. (2010)*  
 Probe set filtering increases correlation between Affymetrix GeneChip and qRT-PCR expression measurements.  
*BMC Bioinformatics*, **11** : 104
- 95.** *Mochol G., Wójcik D.K., Wypych M., Wróbel A., Waleszczyk W.J. (2010)*  
 Variability of visual responses of superior colliculus neurons depends on stimulus velocity.  
*J. Neurosci.*, **30**, 3199-3209
- 96.** *Mosieniak G., Sikora E. (2010)*  
 Polyploidy : the link between senescence and cancer.  
*Curr. Pharm. Des.*, **16**, 734-740
- 97.** *Mrówczyński W., Celichowski J., Krutki P., Górska T., Majczyński H., Sławińska U. (2010)*  
 Time-related changes of motor unit properties in the rat medial gastrocnemius muscle after spinal cord injury. I. Effects of total spinal cord transection.  
*J. Electromyogr. Kinesiol.*, **20**, 523-531
- 98.** *Nagy A., Berenyi A., Wypych M., Waleszczyk W.J., Benedek G. (2010)*  
 Spectral receptive field properties of visually active neurons in the caudate nucleus.  
*Neurosci. Lett.*, **480**, 148-153
- 99.** *Niewiadomska G. (2009)*  
 Wyższe funkcje ośrodkowego układu nerwowego.  
 W : Wykłady z fizjologii człowieka. Red. nauk. M. Tafil-Klawe, J.J. Klawe.  
 Warszawa : Wydawn. Lekarskie PZWL, 2009, s. 272-323
- 100.** *Niewiadomski W., Gąsiorowska A. (2009)*  
 Czynność komórek mięśniowych.  
 W : Wykłady z fizjologii człowieka. Red. nauk. M. Tafil-Klawe, J.J. Klawe.  
 Warszawa : Wydawn. Lekarskie PZWL, 2009, s. 79-132
- 101.** *Niewiadomski W., Guzik P., Gąsiorowska A., Strasz A., Cybulski G. (2010)*  
 Kardiografia impedancyjna w terapii nadciśnienia tętniczego.  
*Kardiologia w Praktyce*, **4**, 131-136
- 102.** *Nieznański K. (2010)*  
 Interactions of prion protein with intracellular proteins: so many partners and no consequences?  
*Cell. Mol. Neurobiol.*, **30**, 653-666

- 103.** Nowak R., Wrzosek A., Łukasiak A., Rutkowska M., Adamus J., Gębicki J., Dołowy K., Szewczyk A., Tarasiuk J. (2010)  
 Effect of selected NAD<sup>+</sup> analogues on mitochondria activity and proliferation of endothelial EA.hy926 cells.  
*Eur. J. Pharmacol.*, **640**, 102-111
- 104.** Nowis D., Mączewski M., Mackiewicz U., Kujawa M., Ratajska A., Więckowski M.R., Wilczyński G.M., Malinowska M., Bil J., Salwa P., Bugajski M., Wójcik C., Siński M., Abramczyk P., Winiarska M., Dąbrowska-Iwanicka A., Duszyński J., Jakóbisiak M., Gołąb J. (2010)  
 Cardiotoxicity of the anticancer therapeutic agent bortezomib.  
*Am. J. Pathol.*, **176**, 2658-2668
- 105.** Onopiuk M., Wierzbicka K., Brutkowski W., Szczepanowska J., Zabłocki K. (2010)  
 Caspase-dependent inhibition of store-operated Ca<sup>2+</sup> entry into apoptosis-committed Jurkat cells.  
*Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **399**, 198-202
- 106.** Pawłowski K., Muszewska A., Lenart A., Szczepińska T., Godzik A., Grynberg M. (2010)  
 A widespread peroxiredoxin-like domain present in tumor suppression- and progression-implicated proteins.  
*BMC Genomics*, **11** : 590
- 107.** Pikuła S. (2010)  
 Białka – struktura, synteza, funkcje.  
 W : Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne. Oprac. zbiorowe.  
 Gliwice : Fundacja im. Wojciecha Świętosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, 2010, s. 93-125
- 108.** Podszyląłowa-Bartnicka P., Kosiorek M., Piwocka K., Sikora E., Zabłocki K., Pikuła S. (2010)  
 Role of annexin A6 isoforms in catecholamine secretion by PC12 cells: distinct influence on calcium response.  
*J. Cell. Biochem.*, **111**, 168-178
- 109.** Radwańska A., Dębowska W., Liguz-Lęcznar M., Brzezicka A., Kossut M., Cybulska-Kłosowicz A. (2010)  
 Involvement of retrosplenial cortex in classical conditioning.  
*Behav. Brain Res.*, **214**, 231-239
- 110.** Radwańska K., Nikolaev E., Kaczmarek L. (2010)  
 Central noradrenergic lesion by DSP-4 impairs acquisition of avoidance reaction and prevents molecular changes in the amygdala.  
*Neurobiol. Learn. Mem.*, **94**, 303-311
- 111.** Radwańska K., Tudor-Jones A.A., Mizuno K., Pereira G.S., Lucchesi W., Alfano I., Łach A., Kaczmarek L., Knapp S., Giese K.P. (2010)  
 Differential regulation of CaMKII inhibitor β protein expression after exposure to a novel context and during contextual fear memory formation.  
*Genes Brain Behav.*, **9**, 648-657

- 112.** *Rifat Y., Parekh V., Wilanowski T., Hislop N.R., Auden A., Ting S.B., Cunningham J.M., Jane S.M. (2010)*  
 Regional neural tube closure is defined by the *Grainy head*-like transcription factors.  
*Dev. Biol.*, **345**, 237-245
- 113.** *Rivera S., Khrestchatsky M., Kaczmarek L., Rosenberg G.A., Jaworski D.M. (2010)*  
 Metzincin proteases and their inhibitors: foes or friends in nervous system physiology?  
*J. Neurosci.*, **30**, 15337-15357
- 114.** *Rogozinska K., Skangiel-Kramska J. (2010)*  
 Effect of focal cerebral ischaemia on modulatory neurotransmitter receptors in the rat brain: an autoradiographic study.  
*J. Chem. Neuroanat.*, **40**, 232-238
- 115.** *Rokszin A., Márkus Z., Braunitzer G., Berényi A., Wypych M., Waleszczyk W.J., Benedek G., Nagy A. (2010)*  
 Spatio-temporal visual properties in the ascending tectofugal system.  
*Cent. Eur. J. Biol.*, **5**, 21-30
- 116.** *Rose G., Romeo G., Dato S., Crocco P., Bruni A.C., Hervonen A., Majamaa K., Sevini F., Franceschi C., Passarino G., the GEHA Project Consortium (m.in. Sikora E.) (2010)*  
 Somatic point mutations in mtDNA control region are influenced by genetic background and associated with healthy aging: a GEHA study.  
*PLoS One*, **5** : e13395
- 117.** *Ruman T., Długopolska K., Jurkiewicz A., Rut D., Frączyk T., Cieśla J., Leś A., Szewczuk Z., Rode W. (2010)*  
 Thiophosphorylation of free amino acids and enzyme protein by thiophosphoramidate ions.  
*Bioorg. Chem.*, **38**, 74-80
- 118.** *Ruman T., Długopolska K., Jurkiewicz A., Rydel K., Leś A., Rode W. (2010)*  
 The synthesis and NMR investigation on novel boron derivatives of stavudine.  
*Bioorg. Chem.*, **38**, 87-91
- 119.** *Ruman T., Długopolska K., Rode W. (2010)*  
 Synthesis and NMR properties of the first boron analogues of uracil.  
*Bioorg. Chem.*, **38**, 33-36
- 120.** *Ruman T., Jarmula A., Rode W. (2010)*  
 The aromaticity of 5,6-dihydroborauracil, borauracil and benzoborauracil systems.  
*Bioorg. Chem.*, **38**, 242-245
- 121.** *Rutkowska-Włodarczyk I., Kierdaszuk B., Włodarczyk J. (2010)*  
 Analysis of proton exchange kinetics with time-dependent exchange rate.  
*Biochim. Biophys. Acta*, **1804**, 891-898

- 122.** *Rymarczyk K., Biele C., Grabowska A. (2010)*  
 Różnice płciowe w ocenie intensywności mimicznych ekspresji : złości i radości.  
*Studia Psychologiczne*, **48**, 47-55
- 123.** *Samochowiec A., Grzywacz A., Kaczmarek L., Bieńkowski P., Samochowiec J., Mierzejewski P., Preuss U., Grochans E., Ciechanowicz A. (2010)*  
 Functional polymorphism of matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) gene in alcohol dependence: family and case control study.  
*Brain Res.*, **1327**, 103-106
- 124.** *Schneider G., Nieznański K., Jóźwiak J., Słomnicki Ł.P., Rędowicz M.J., Filipiak A. (2010)*  
 Tubulin binding protein, CacyBP/SIP, induces actin polymerization and may link actin and tubulin cytoskeletons.  
*Biochim. Biophys. Acta*, **1803**, 1308-1317
- 125.** *Schönenfeld P., Więckowski M.R., Lebiedzińska M., Wojtczak L. (2010)*  
 Mitochondrial fatty acid oxidation and oxidative stress : lack of reverse electron transfer-associated production of reactive oxygen species.  
*Biochim. Biophys. Acta*, **1797**, 929-938
- 126.** *Schughart K., SYSGENET consortium [m.in. Kaczmarek L., Knapska E.] (2010)*  
 SYSGENET: a meeting report from a new European network for systems genetics.  
*Mamm. Genome*, **21**, 331-336
- 127.** *Sekrecka-Belniak A., Balcerzak M., Buchet R., Pikula S. (2010)*  
 Active creatine kinase is present in matrix vesicles isolated from femurs of chicken embryo: implications for bone mineralization.  
*Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **391**, 1432-1436
- 128.** *Sikora E. (2010)*  
 Opóźnić starość. Badania nad złożonymi procesami starzenia u ludzi.  
*Academia*, nr 2 (22), 20-23
- 129.** *Sikora E. (2010)*  
 Telomery i telomeraza – starzenie komórkowe. Nagroda Nobla z fizjologii lub medycyny 2009.  
*Kosmos*, **59**, 1-8
- 130.** *Sikora E., Bielak-Żmijewska A., Mosieniak G., Piwocka K. (2010)*  
 The promise of slow down ageing may come from curcumin.  
*Curr. Pharm. Des.*, **16**, 884-892
- 131.** *Sikora E., Scapagnini G., Barbagallo M. (2010)*  
 Curcumin, inflammation, ageing and age-related diseases.  
*Immun. Ageing*, **7** : 1
- 132.** *Słomnicki Ł.P., Leśniak W. (2010)*  
 S100A6 (calcyclin) deficiency induces senescence-like changes in cell cycle, morphology and functional characteristics of mouse NIH 3T3 fibroblasts.  
*J. Cell. Biochem.*, **109**, 576-584

133. **Sobierajska K., Głos J., Dąborowska J., Kucharska J., Bregier C., Fabczak S., Fabczak H. (2010)**  
 Visualization of the interaction between G $\beta\gamma$  and tubulin during light-induced cell elongation of *Blepharisma japonicum*.  
*Photochem. Photobiol. Sci.*, **9**, 1101-1110
134. **Sobolewski A., Kublik E., Świejkowski D.A., Łęski S., Kamiński J.K., Wróbel A. (2010)**  
 Cross-trial correlation analysis of evoked potentials reveals arousal-related attenuation of thalamo-cortical coupling  
*J. Comput. Neurosci.*, **29**, 485-493
135. **Stefaniuk M., Lukasiuk K. (2010)**  
 Cloning of expressed sequence tags (ESTs) representing putative epileptogenesis-related genes and the localization of their expression in the normal brain.  
*Neurosci. Lett.*, **482**, 230-234
136. **Stefaniuk M., Świech L., Dzwonek J., Lukasiuk K. (2010)**  
 Expression of Ttyh1, a member of the Tweety family in neurons *in vitro* and *in vivo* and its potential role in brain pathology.  
*J. Neurochem.*, **115**, 1183-1194
137. **Samluk Ł., Czeredys M., Nałęcz K.A. (2010)**  
 Regulation of amino acid/carnitine transporter B<sup>0,+</sup> (ATB<sup>0,+</sup>) in astrocytes by protein kinase C: independent effects on raft and non-raft transporter subpopulations.  
*J. Neurochem.*, **115**, 1386-1397
138. **Supłat-Wypych D., Dygas A., Barańska J. (2010)**  
 2',3'-O-(4-benzoylbenzoyl)-ATP-mediated calcium signalling in rat glioma C6 cells: role of P2Y nucleotide receptors  
*Purinergic Signal.*, **6**, 317-325
139. **Szeląg E. (2010)**  
 Czy mózg potrzebuje „zegara”? Mechanizmy przeżywania czasu podstawą naszej świadomości.  
 W: *Życie na czas. Perspektywy badawcze postrzegania czasu*. Red. nauk. Sędek G, Bedyńska S., Warszawa : Wydawn. Nauk. PWN, 2010, s. 189-230
140. **Szeląg E., Szymaszek A., Mędrygrał J., Dreszer J., Lewandowska M., Bednarek D., Trzęsowska-Greszta E., Osiński G. (2010)**  
 Czy zegar mózgowy zawsze tyka w jednakowym rytmie ? Rola różnic indywidualnych w przeżywaniu czasu.  
 W: *Życie na czas. Perspektywy badawcze postrzegania czasu*. Red. nauk. Sędek G, Bedyńska S., Warszawa : Wydawn. Nauk. PWN, 2010, s. 331-364
141. **Szeląg E., Dreszer J., Lewandowska M., Mędrygrał J., Osiński G., Szymaszek A. (2010)**  
 Time and cognition from the aging brain perspective. Individual differences.  
 W: *Personality from biological, cognitive, and social perspectives*. Ed. by Maruszewski T., Fajkowska M., Eysenck M.W., New York : Eliot Werner Publ. Inc., 2010, s. 87-114

- 142.** *Szewczyk A., Dołowy K. (2010)*  
Dominus vitae necisque. Badania kanałów jonowych w mitochondriach.  
Academia, nr 1 (21), 16-19
- 143.** *Szewczyk A., Kajma A., Malińska D., Wrzosek A., Bednarczyk P., Zabłocka B., Dołowy K. (2010)*  
Pharmacology of mitochondrial potassium channels: dark side of the field.  
FEBS Lett., **584**, 2063-2069
- 144.** *Sztolszter M.E., Strzelecka-Kiliszek A., Pikuła S., Tylki-Szymańska A., Bandorowicz-Pikuła J. (2010)*  
Cholesterol as a factor regulating intracellular localization of annexin A6 in  
Niemann-Pick type C human skin fibroblasts.  
Arch. Biochem. Biophys., **493**, 221-233
- 145.** *Szydłowska K., Góźdż A., Dąbrowski M., Zawadzka M., Kamińska B. (2010)*  
Prolonged activation of ERK triggers glutamate-induced apoptosis of astrocytes:  
neuroprotective effect of FK506.  
J. Neurochem., **113**, 904-918
- 146.** *Świniarska M., Leś A., Rode W., Cieśla J., Millán-Pacheco C., Blake I.O., Pastor N. (2010)*  
Segmental motions of rat thymidylate synthase leading to half-the-sites behavior.  
Biopolymers, **93**, 549-559
- 147.** *Tacikowski P., Nowicka A. (2010)*  
Allocation of attention to self-name and self-face: an ERP study.  
Biol. Psychol., **84**, 318-324
- 148.** *Turlejski K. (2010)*  
Focus on autism.  
Acta Neurobiol. Exp., **70**, 117-118
- 149.** *Tyburczy M.E., Kotulska K., Pokarowski P., Mieczkowski J., Kucharska J., Grajkowska W., Roszkowski M., Jóźwiak S., Kamińska B. (2010)*  
Novel proteins regulated by mTOR in subependymal giant cell astrocytomas of  
patients with tuberous sclerosis complex and new therapeutic implications.  
Am. J. Pathol., **176**, 1878-1890
- 150.** *Urban-Ciećko J., Kossut M., Mozrzymas J.W. (2010)*  
Sensory learning differentially affects GABAergic tonic currents in excitatory  
neurons and fast spiking interneurons in layer 4 of mouse barrel cortex.  
J. Neurophysiol., **104**, 746-754
- 151.** *Walerych D., Gutkowska M., Klejman M.P., Wawrzynow B., Tracz Z., Wiech M., Żylicz M., Żylicz A. (2010)*  
ATP binding to Hsp90 is sufficient for effective chaperoning of p53 protein.  
J. Biol. Chem., **285**, 32020-32028

- 152.** *Wiśniewska M.B., Misztal K., Michowski W., Szczot M., Purta E., Leśniak W., Klejman M.E., Dąbrowski M., Filipkowski R.K., Nagalski A., Mozrzymas J.W., Kuźnicki J. (2010)*  
 LEF1/beta-catenin complex regulates transcription of the Cav3.1 calcium channel gene (*Cacna1g*) in thalamic neurons of the adult brain.  
*J. Neurosci.*, **30**, 4957-4969
- 153.** *Wiśniewski P., Ellert-Miklaszewska A., Kwiatkowska A., Kamińska B. (2010)*  
 Non-apoptotic Fas signaling regulates invasiveness of glioma cells and modulates MMP-2 activity via NF $\kappa$ B-TIMP-2 pathway.  
*Cell. Signal.*, **22**, 212-220
- 154.** *Włoga D., Dave D., Meagley J., Rogowski K., Jerka-Dziadosz M., Gaertig J. (2010)*  
 Hyperglutamylation of tubulin can either stabilize or destabilize microtubules in the same cell.  
*Eukaryot. Cell*, **9**, 184-193
- 155.** *Włoga D., Gaertig J. (2010)*  
 Post-translational modifications of microtubules.  
*J. Cell Sci.*, **123**, 3447-3455
- 156.** *Woehler A., Włodarczyk J., Neher E. (2010)*  
 Signal/noise analysis of FRET-based sensors.  
*Biophys. J.*, **99**, 2344-2354
- 157.** *Wojewoda M., Duszyński J., Szczepanowska J. (2010)*  
 Antioxidant defence systems and generation of reactive oxygen species in osteosarcoma cells with defective mitochondria: effect of selenium.  
*Biochim. Biophys. Acta*, **1797**, 890-896
- 158.** *Wolanin K., Magalska A., Kusio-Kobiałka M., Podsywałow-Bartnicka P., Vejda S., McKenna S.L., Mosieniak G., Sikora E., Piwocka K. (2010)*  
 Expression of oncogenic kinase Bcr-Abl impairs mitotic checkpoint and promotes aberrant divisions and resistance to microtubule-targeting agents.  
*Mol. Cancer Ther.*, **9**, 1328-1338
- 159.** *Wójcik D.K., Łęski S. (2010)*  
 Current source density reconstruction from incomplete data.  
*Neural Comput.*, **22**, 48-60
- 160.** *Wróbel A. (2010)*  
 Co widzi mózg ?  
 W : Na ścieżkach neuronauki, red. Francuz P.  
 Lublin : Wydawnictwo KUL, 2010, s. 35-46
- 161.** *Wróbel A. (2010)*  
 Mechanizm aktywacji układu wzrokowego w procesie uwagi.  
 W : Rytm w ośrodkowym układzie nerwowym : XXVII Zimowa Szkoła Instytutu Farmakologii PAN. Red. Hess G., Kraków : Instytut Farmakologii PAN, 2010, ss. 7-22

- 162. Wyroba E. (2010)**  
Niezwykły jubileusz, niezwykły jubilat i niezwykłe sympozjum „Homo czy zawsze sapiens ? człowiek z różnych perspektyw”.  
Kosmos, **59**, 223-227
- 163. Zabłocka B., Szczepanowska J., Wojtczak L. (2010)**  
XVI Europejska Konferencja Bioenergetyczna (EBEC) Warszawa 17-22 lipca 2010 r.  
Acta Neurobiol. Exp., **69**, 46-51
- 164. Zabłocki K. (2010)**  
Ultrastruktura komórki zwierzęcej. Bioenergetyka.  
W : Polskie i światowe osiągnięcia nauki. Nauki biologiczne. Oprac. zbiorowe.  
Gliwice : Fundacja im. Wojciecha Świętosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce, 2010, s. 153-184
- 165. Zawadzka M., Rivers L.E., Fancy S.P.J., Zhao C., Tripathi R., Jamen F., Young K., Goncharevich A., Pohl H., Rizzi M., Rowitch D.H., Kessaris N., Suter U., Richardson W.D., Franklin R.J.M. (2010)**  
CNS-resident glial progenitor/stem cells produce Schwann cells as well as oligodendrocytes during repair of CNS demyelination.  
Cell Stem Cell, **6**, 578-590
- 166. Ziolkowski W., Szkutuła M., Nurczyk A., Wakabayashi T., Kaczor J.J., Olek R.A., Knap N., Antosiewicz J., Więckowski M.R., Woźniak M. (2010)**  
Methyl-beta-cyclodextrin induces mitochondrial cholesterol depletion and alters the mitochondrial structure and bioenergetics.  
FEBS Lett., **584**, 4606-4610
- 167. Zubriene A., Gutkowska M., Matuliene J., Chaleckis R., Michailoviene V., Voroncova A., Venclovas C., Žylicz A., Žylicz M., Matulis D. (2010)**  
Thermodynamics of radicicol binding to human Hsp90 alpha and beta isoforms.  
Biophys. Chem., **152**, 153-163
- 168. Żurawska A., Urbański J., Matuliene J., Baraniak J., Klejman M.P., Filipek S., Matulis D., Bieganowski P. (2010)**  
Mutations that increase both Hsp90 ATPase activity in vitro and Hsp90 drug resistance in vivo.  
Biochim. Biophys. Acta, **1803**, 575-583