

Strosznajder, Joanna

Sprawozdanie z działalności
Towarzystwa w 1999 r. : Sprawozdanie
z działalności Wydziałów Towarzystwa :
Wydział IV Nauk Biologicznych :
Referaty i streszczenia : Tlenek azotu i
jego udział w procesach biologicznych
[Streszczenie]

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 62, 106-107

1999

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

- 11 V – Krzysztof Jażdżewski: *Skorupiaki z grupy panczerwców w wodach Polski, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków introdukowanych i inwazyjnych.*
- 12 X – Włodzimierz Gut i Mirosław Kańtoch: *Metody diagnostyka wirusologicznej.*
- 14 XII – Hubert Juniośza-Szaniawski: *Skamieniałości zwierzęce o nieznannej przynależności systematycznej.*

Odbyły się 2 zebrania organizacyjne, połączone z zebraniem naukowym, poświęcone następującej tematyce:

- 23 III – Rozpatrzenie kandydatury Włodzimierza Guta na członka korespondenta TNW; Sprawozdanie z działalności Wydziału w 1998 r.
- 12 X – Rozpatrzenie kandydatur Iwony Fijałkowskiej i Krzysztofa Jażdżewskiego na członków korespondentów TNW.

Ponadto na zebraniach organizacyjnych omawiano: informacje z posiedzeń zarządu TNW, sprawy bieżące i wolne wnioski, sprawozdanie z rocznej działalności Wydziału.

Obecność na zebraniach wahała się od 6 do 18 osób.

Referaty i streszczenia

Joanna Strosznajder

TLENEK AZOTU I JEGO UDZIAŁ W PROCESACH BIOLOGICZNYCH

(streszczenie)

Omówiono historię odkrycia tlenku azotu (NO) jako uniwersalnego przekaźnika sygnałów komórkowych. Najpierw był on znany jako EDRF – związek rozszerzający naczynia krwionośne. Później udowodniono, że jest to NO. W roku 1982 NO obwołano „molekułą roku“, w następnym roku jego odkrywcy otrzymali nagrodę Laskera, a w 1998 roku L. Ignarro, F. Murad, i R. Furchgott, uczeni amerykańscy, za odkrycie fizjologicznej roli NO otrzymali nagrodę Nobla. Nagrody nie otrzymał S. Moncada, który opublikował jedną z pierwszych prac o NO. Moncada podjął bezprecedensową kampanię propagandową, uważając za skandal nieprzyznanie mu nagrody Nobla.

NO powstaje z argininy, przy udziale enzymu - syntazy NO (NOS), który występuje w postaci 3 izoenzymów – NOS endotelialna, neuronalna

i indukowana. NO nie działa w komórkach w których jest wytwarzany. NO jest aktywatorem cykazy guanylowej, stymuluje syntezę cGMP, i pośrednio aktywuje kinazy białkowe. Podobnie działa znany od prawie stu lat lek jakim jest nitrogliceryna, która uwalnia NO. Podawany egzogennie NO może spowodować ogromny spadek ciśnienia krwi, co może być groźne dla życia. Podobne zjawisko może powstać pod wpływem uwalniania cytokin z komórek krwi. Niedobór NO odgrywa dużą rolę w powstawaniu miażdżycy. Sam NO zapobiega agregacji płytek krwi (w czym współdziała z prostaglandynami), a także zapobiega adhezji płytek krwi z leukocytami. NO odgrywa decydującą rolę w powstawaniu nadciśnienia samoistnego. Uważa się, że w centralnym układzie nerwowym NO ma swój udział w patologii choroby Alzheimera (odkładanie amyloidu), chorobie Parkinsona i padaczce. Uważa się także, że uczestniczy w mechanizmach pamięci i uczenia się. Nadmiar NO w komórkach nerwowych aktywuje kaskadę wolnorodnikową, a także aktywuje czynnik transkrypcyjny NFkB, co wpływa na syntezę i funkcję DNA. Dochodzi do nadmiernej ADP-rybozylacji histonów, uszkodzenia nici DNA, wyczerpania zapasów NAD i ATP w komórkach. Jednak w komórkach nerwowych NO pełni także ważne funkcje fizjologiczne. Jest prawdopodobnie neuroprzebieżnikiem I i II stopnia. Inhibitory NOS próbuje się stosować jako leki w patologii mózgu - ale tego typu działania są jeszcze na etapie eksperymentalnym. Występuje wiele efektów nieporządkanych, a nawet odwrotnych do zamierzonych.

WYDZIAŁ V NAUK LEMARSKICH

Przewodniczący: Jan Ryżewski

Sekretarz: Marek Kowalczyk

Odbyły się następujące posiedzenia naukowe:

- 28 I – Joanna Strosznajder: *Tlenek azotu i jego udział w procesach biologicznych*. Zebranie zorganizowane wspólnie z Wydz. IV TNW.
- 14 V – Sympozjum „EUTANAZJA“: Marek Kowalczyk: *Eutanazja – problem*; Jacek Łuczak: *Wielowymiarowe cierpienia śmiertelne chorych, a problemy etyczne*; Stanisław Pużyński: *Eutanazja i zaburzenia psychiczne*; Zbigniew Pawlak: *Skrajna desperacja jako problem terapeutyczno-duszpasterski*; Marek Wichrowski: *Spór o eutanazję: jako wersus świętość życia człowieka niewinnego*; Tadeusz Ślipko: *Eutanazja*