

**NOWOTWÓR PŁUC  
A WWA – NOWE  
MOŻLIWOŚCI  
PREWENCJI**

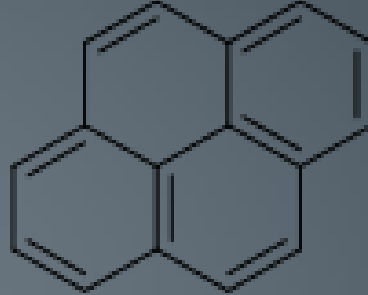
**Joanna Zając  
Ryszard Opyrchal  
Andrzej Grabski**

# WWA

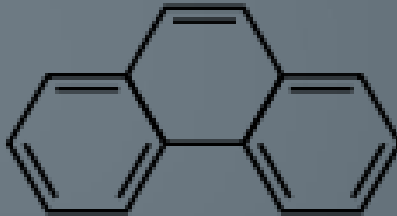
3 IARC



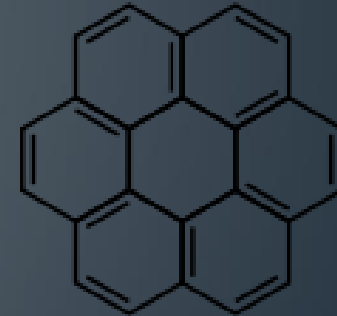
3 IARC



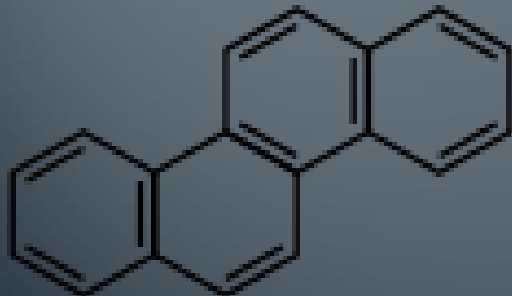
3 IARC



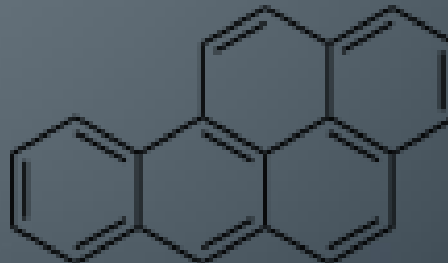
3 IARC



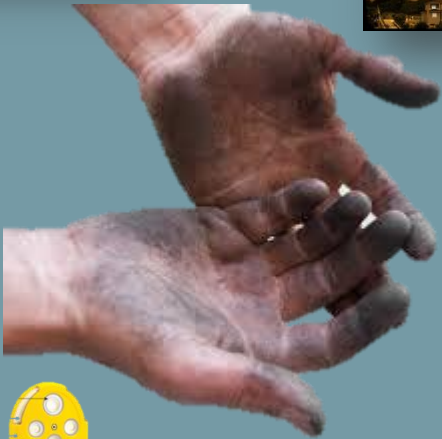
2B IARC

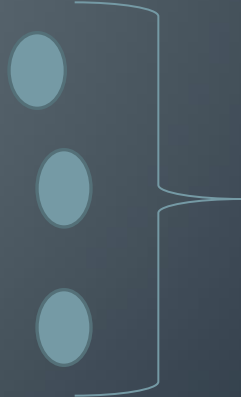


1 IARC



- Mieszanina związków
- Różny udział procentowy w mieszaninie WWA

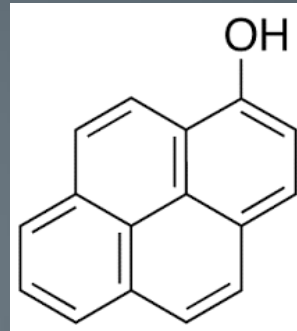




Biomarkery

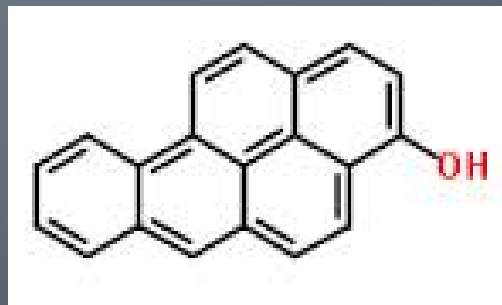
# Biomarkery narażenia na WWA

- 1-hydroksypiren



- Reprezentują różne frakcje
- Różna ilość w badanym materiale

- 3-hydroksybenzo[a]piren (3OHBaP)



# Przeprowadzone badania

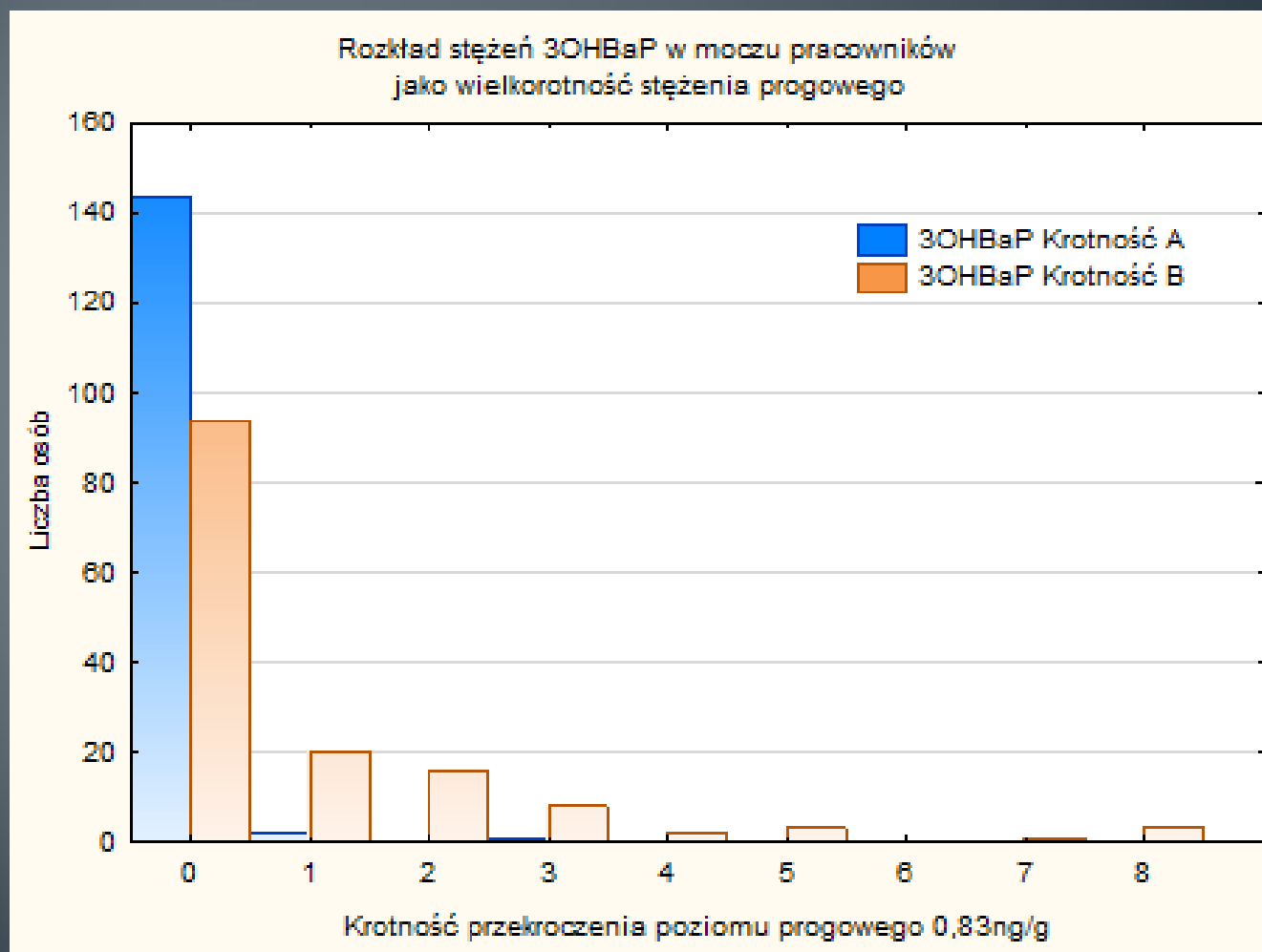
- 149 mężczyzn
- oznaczanie 3-hydroksybenzo[a]pirenu
- Oznaczanie mutacji:
  - CYP1A1: rs1048943\* i rs4646903\*
  - CYP1B1 (rs1056836)\*
  - GSTM1\*
  - GSTT1\*
- Mutacje w wybranych genach skutkują zmianą aktywności powstających z nich enzymów
- Wpływ przynależności etnicznej na obecność/ilość mutacji

# „Norma” dla 3-hydroksybenzo[a]pirenu

Wytyczne wg. INRS (Narodowy Instytut Badań i Bezpieczeństwa dla Prewencji Wypadków przy Pracy i Chorób Zawodowych z fr. l’Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles): **0,83 ng/g**

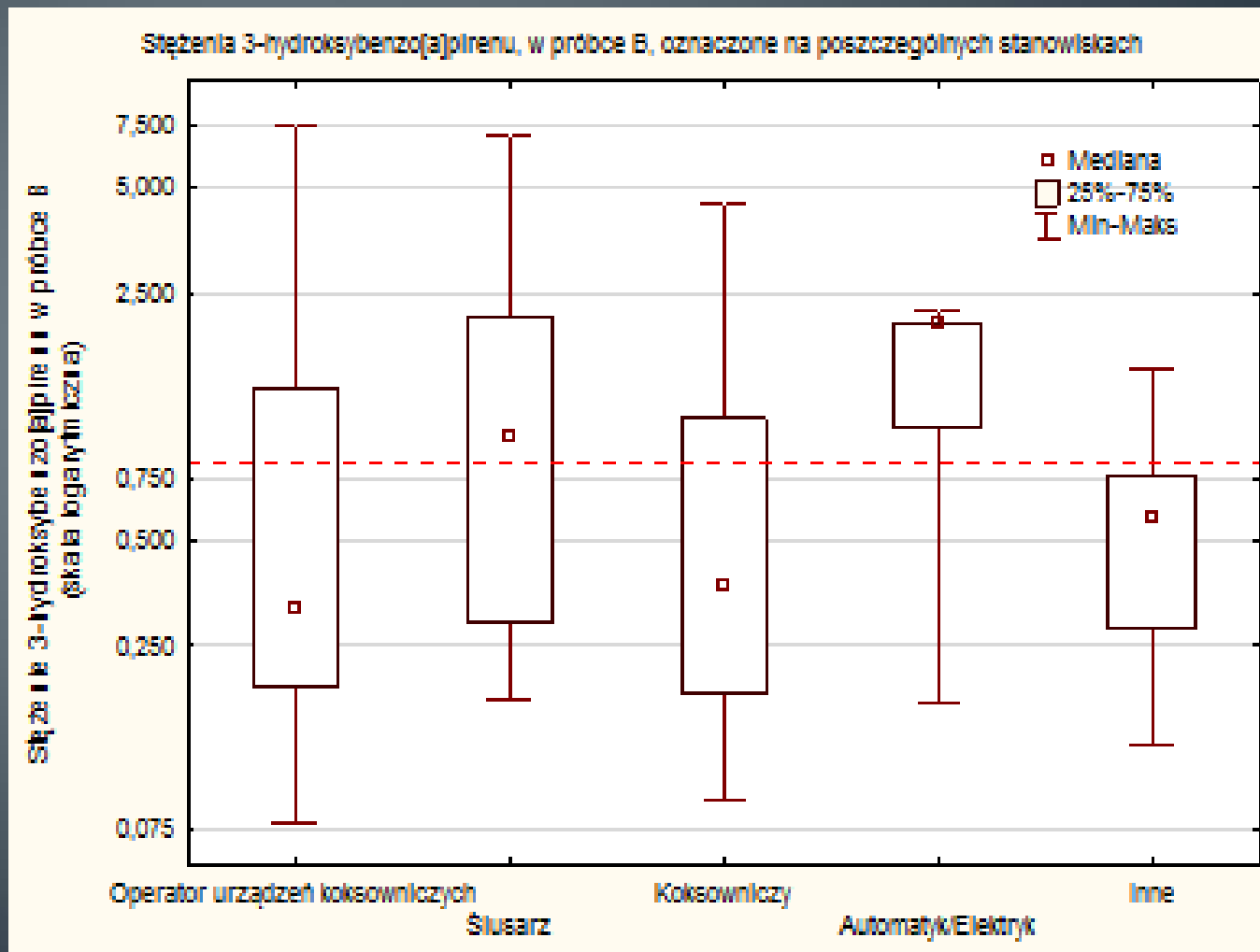
- Polska: NDS benzo[a]piren: 2000 ng/m<sup>3</sup> wg DzU, poz.817, 6 czerwca 2014
- Francja: 150ng/m<sup>3</sup> (poziom zalecany przez CNAM)
- Niemcy – brak

# Przekroczenia „normy”

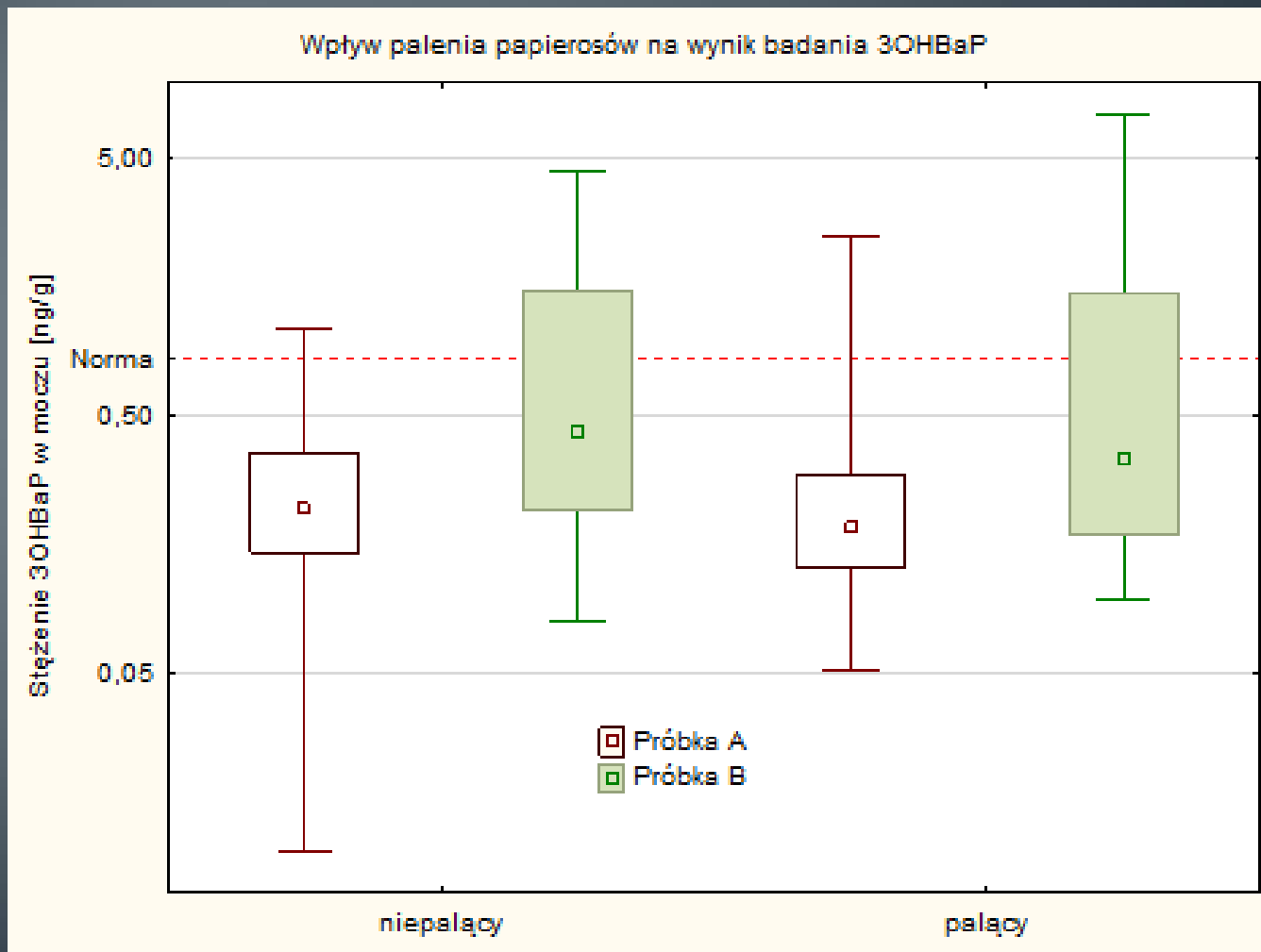




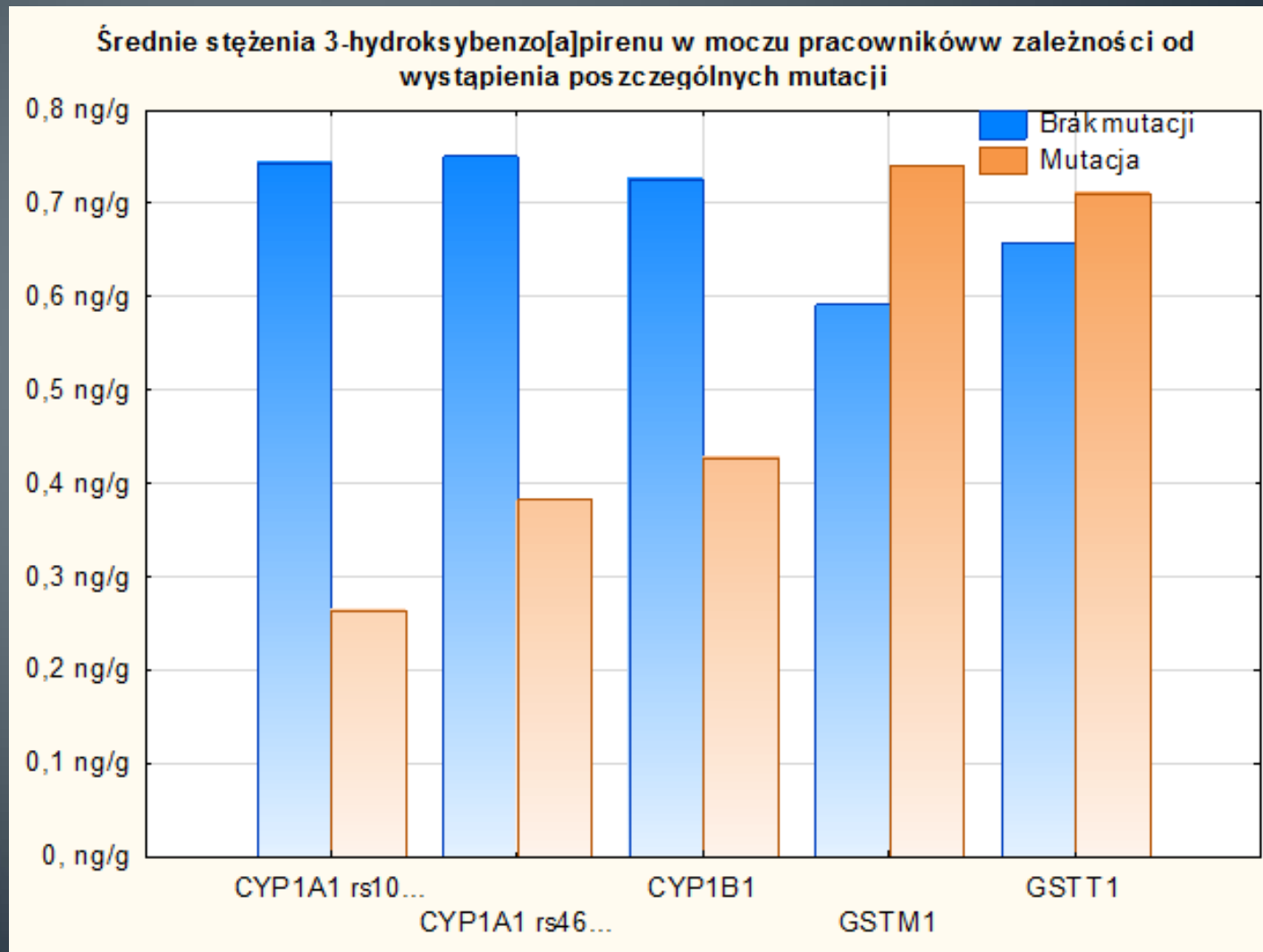
# Najbardziej narażone stanowiska



# Palenie tytoniu a ilość metabolitu



# Różnice w stężeniu 3OHBaP względem mutacji



# Wnioski:

- 3-OHBaP wydaje się być użytecznym biomarkerem narażenia na kancerogenną frakcję WWA, lepiej odzwierciedlając narażenie na choroby nowotworowe niż 1-hydroksypiren
- Obecność mutacji wpływa na ilość biomarkera – istnienia frakcji fałszywie zaniżonych i fałszywie zawyżonych wyników
- Badanie mutacji genetycznych może pomóc w dokładnym określeniu narażenia na kancerogenną frakcję WWA