



Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
w Olsztynie  
Wydział Biologii i Biotechnologii  
Katedra Anatomii i Fizjologii Zwierząt



ul. M. Oczapowskiego 1A, 10-718 Olsztyn, tel. 89-5233201, fax 89-5233937

Olsztyn, 16 listopada 2019 r.

Prof. dr hab. Renata Ciereszko  
Katedra Anatomii i Fizjologii Zwierząt  
Wydział Biologii i Biotechnologii UWM  
Olsztyn, ul. Oczapowskiego 1A

### Ocena pracy doktorskiej mgr Elizy Drwal

**pt. "Określenie mechanizmów działania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na funkcje łożyska ludzkiego"**

Cykl wymienionych poniżej trzech oryginalnych publikacji naukowych oraz jednej pracy przeglądowej (sumaryczny impact factor IF<sub>2017-2019</sub>: 10,472; suma punktów MNiSzW<sub>2017-2019</sub>: 130), opatrzonych tytułem „Określenie mechanizmów działania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na funkcje łożyska ludzkiego”, stanowi pracę doktorską Pani mgr Elizy Drwal. We wszystkich tych wielo-autorskich (od 3 do 5 autorów) publikacjach Doktorantka jest pierwszym autorem. Zgodnie z oświadczeniami dostarczonymi przez współautorów i według własnej oceny przedstawionej w polskojęzycznym opracowaniu tezy doktoratu, Jej udział w powstaniu publikacji był znaczący, w trzech artykułach wynosił 65%, a w jednym 45%. Publikacje cyklu to:

1. Drwal E., Rak A., Grochowalski A., Milewicz T., Gregoraszczyk E. (2017). Cell-specific and dose-dependent effects of PAHs on proliferation, cell cycle and apoptosis protein expression and hormone secretion by placental cell lines. *Toxicology Letters* 280:10-19.

IF<sub>2017</sub>: 3,166; punkty MNiSW<sub>2017</sub>: 35; udział Doktorantki: **45%**.

2. Drwal E., Rak A., Gregoraszczyk E. (2018). Co-culture of JeG-3, BeWo and syncBeWo cell lines with adrenal H295R cell line: an alternative model for examining endocrine and metabolic properties of the fetoplacental unit. *Cytotechnology* 70:285-297.

IF<sub>2018</sub>: 1,461; punkty MNiSW<sub>2018</sub>: 20; udział Doktorantki: **65%**.

3. Drwal E., Rak A., Gregoraszczyk E. (2019). Differential effects of ambient PAH mixtures on cellular and steroidogenic properties of placental JEG-3 and BeWo cells. *Reproductive Toxicology* 86:14-22.

IF<sub>2019</sub>: 2,580; punkty MNiSW<sub>2019</sub>: 35/100; udział Doktorantki: **65%**.

