

ABSTRACT

Nom – Prénom	Grova Nathalie
Laboratoire de rattachement	Calbinotox
Intitulé du diplôme HDR	Génie biologique et alimentaire
Titre de l’HDR	

Au cours de ma carrière, je me suis particulièrement intéressée, au sein du laboratoire HBRU du Luxembourg Institute of Health, à l’identification de nouveaux biomarqueurs d’exposition humaine à différents types de polluants dans des matrices complexes (sérum, ADN, urine et cheveux), pour étudier les relations entre les conditions de l’exposition aux polluants et la physiopathologie des troubles cérébraux et hépatiques induits par ces polluants. Mes travaux ont principalement porté sur la neurotoxicité des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs), pour lesquels j’ai conçu des méthodes d’analyse des HAPs et de leurs métabolites dans le cerveau ainsi que pour l’identification de nouveaux adduits de l’ADN et qui m’ont permis d’acquérir une compétence reconnue dans le domaine. Ma nomination en 2018 en tant que Professeur Associé à l’Université de Lorraine m’a permis d’initier une thématique de recherche transversale entre les 2 institutions qui vise à étudier le rôle des modifications épigénétiques et de la neuroinflammation induites par l’exposition à ces polluants au cours de la période précoce du développement cérébral sur l’apparition de troubles neurocomportementaux à un âge plus tardif.

As a researcher at the Luxembourg Institute of Health since 2004, I have been in charge of research activities conducted in the field of environmental toxicology. Having worked for 18 years on the toxicity of Persistent Organic Pollutants (POPs), especially Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), I am recognized as having a great experience in the field. I have been worked for several years on the development of new biomarkers of exposure and sought to expand the existing knowledge about the relationships between exposure to pollutants and subsequent biological/biochemical disorders. Among the impairments induced by PAH exposure, neurotoxicity is still one of my main topics of interest. In particular, I have designed methods for the analysis of PAHs and hydroxy-PAHs in brain as well as for the identification of new PAH DNA adducts. The widespread use of these methods has enabled the neurotoxicity research community to achieve new insights in the understanding of PAHs’ effects. Being fully aware of the involvement of environmental pollution in the incidence of neurodevelopmental diseases, I recently had the opportunity to redirect my research career by joining at once the Immune Endocrine and Epigenetics research group (LIH) and the Calbinotox Research Unit (Lorraine University), as Associate Professor. Both positions enable me to develop close collaboration between both institutions in the area of epigenetics and neurological impairments associated with early-life exposure to POPs.