

DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

Département de santé environnementale et santé au travail
École de santé publique

Le mardi 15 décembre 2020
De 12h30 à 13h00
Via ZOOM

Mucus et solvants hydrophiles

Conférencier : Merable Jhonny Garra Werry, étudiant à la maîtrise
(Travail dirigé)

Directeur académique : Sami Haddad professeur, DSEST

Le mucus influe sur l'absorption et l'exhalation des composés organiques volatils hydrophiles (COVH). Les objectifs de ce travail étaient de colliger des informations sur le mucus des voies respiratoires; sa composition, ses caractéristiques physicochimiques, interactions avec les COV et de vérifier si les coefficients de partage eau : air et mucus : air sont interchangeables pour évaluer la cinétique de ces composés. Une revue de littérature, utilisant les mots clés : Mucus, Airway, volatile organic compound à travers les bases de données Science Direct, Pubmed, Google scholar, Web of Science a permis de sélectionner 42 articles. Les résultats ont montré que le mucus est une barrière complexe hétérogène formée d'une phase solide et d'une phase aqueuse. C'est une structure intégrée de biopolymères et ses propriétés physiques s'apparentent à un fluide complexe avec des propriétés qui se situent entre celle d'un liquide visqueux et d'un solide élastique. Notre estimation du coefficient de partage mucus : air de 5 COVH et 1 COV lipophile a montré que ce paramètre est susceptible de diverger du coefficient de partage eau : air sous certaines conditions de température et en fonction de leur coefficient de partage octanol : eau. Une variation significative de plus 130000% est enregistrée entre les deux paramètres pour le composé lipophile. De ce fait, l'utilisation inadéquate de ces deux indicateurs peut conduire à un échec dans les approches prédictives ou conduire à de mauvais résultats lorsque certaines caractéristiques physicochimiques de ces composés ne sont pas prises en considération ou mal déterminées.