

## Analyse des protéines

La salive contient 98% d'eau, des sels, des micro-organismes, des débris cellulaires et plusieurs milliers de protéines (1 à 2 mg/mL). Parmi elles, des mucines, des enzymes... qui, par la formation de complexes covalents et non-covalents, et des réactions de dégradation de la matrice alimentaire, joue un rôle dans la libération des arômes en bouche et donc dans la perception sensorielle. Cette influence est étroitement liée à la conformation et les propriétés physico-chimiques de ces protéines dans cet environnement particulier qu'est la salive au moment des repas. La capacité des protéines à créer des interactions plus ou moins fortes avec les composés organiques volatils va dépendre, au niveau moléculaire, de leur séquence en acides aminés et de leurs modifications post-traductionnelles. Ainsi, pour mieux comprendre le phénomène de perception lors de la mastication, il est important de développer des outils et des techniques pour bien caractériser les protéines salivaires et les interactions protéine-ligand.

Les avancées récentes en protéomique top-down grâce à la spectrométrie de masse haute-résolution, permettent de caractériser des protéines intactes sans digestion au préalable. Les avantages de la stratégie top-down sont la capacité à détecter les produits de dégradation, des variantes de séquence, et des combinaisons de modifications post-traductionnelles. Elle permet également de déterminer tout un ensemble de paramètres structuraux comme l'oligomérisation, le nombre de ligands, la mesure de constante d'association et de dissociation, des cinétiques de formation des complexes, des expériences de compétition entre différents ligands, des mesures de forces d'interaction, de topologie et de dynamique d'assemblage.

Les protéines salivaires ne sont pas les seules concernées par les analyses de protéomique top-down : d'autres tissus sensoriels intéressent la plateforme ChemoSens, tels que la rétine ou le bulbe olfactif.

