

Messa a punto di metodiche radioimmunologiche per la quantificazione di biomarcatori indicativi di disordini neurologici

I dosaggi radioimmunologici (RIA) rappresentano una tecnica altamente sensibile e specifica per la quantificazione di diverse molecole e biomarcatori fisiologici, spesso difficilmente quantificabili. La metodologia si basa sull'uso di anticorpi specifici e isotopi radioattivi per rilevare basse concentrazioni di molecole biologiche nei fluidi corporei, come il liquido cerebrospinale o il sangue. Nel contesto neurologico, i RIA sono impiegati per misurare biomarcatori chiave come la proteina tau, la β -amiloide e la neurofilament light chain (NfL), i cui livelli alterati sono associati a diverse malattie neurodegenerative. Un'altra molecola di interesse chiave, sia in medicina veterinaria che umana, è l'orexina, anche nota come ipocretina, coinvolta nella regolazione di funzioni fondamentali come il ritmo sonno-veglia, l'appetito, la motivazione e l'attivazione corticale. La sua funzione più studiata è quella legata al mantenimento della veglia: una carenza o disfunzione del sistema orexinergico è infatti associata alla narcolessia di tipo 1, caratterizzata da sonnolenza diurna e cataplessia.

Mettere a punto metodiche altamente sensibili e specifiche per la quantificazione di questi biomarcatori è fondamentale sia a livello diagnostico/clinico che di medicina sperimentale, alla luce della costante necessità di produzione e caratterizzazione di modelli animali di fenotipi patologici umani.

Il progetto ha quindi l'obiettivo di sviluppare e applicare un metodo in-house standardizzato di analisi radioimmunologica (RIA) per la quantificazione di diversi biomarcatori tra cui proteina tau ed orexina-A nel liquido cerebrospinale (CSF).