



Contribution ID: 4

Type: not specified

Oltre la quantificazione: scoprire i segreti della lattoferrina nel liquido lacrimale

Monday, 11 November 2024 14:45 (15 minutes)

La lattoferrina (Lf), una proteina multifunzionale presente in abbondanza nelle lacrime, è fondamentale per la salute oculare grazie alle sue funzioni antimicrobiche, immunoregolatrici, antinfiammatorie e antiossidanti. Ad esempio, il nostro gruppo ha riportato un effetto protettivo sulle cellule corneali contro lo stress ossidativo in due esperimenti in vitro utilizzando lenti a contatto (LC) con Lf. In un caso, lo stress ossidativo è stato indotto dalle lacrime di soggetti con cheratocono.

Negli ultimi decenni, sono state impiegate varie tecniche per misurare la concentrazione di Lf nelle lacrime, ma un'analisi completa su singola lacrima è rimasta una sfida. Di recente, abbiamo introdotto un protocollo analitico utilizzando la proteomica shotgun a ultra-alta risoluzione, ottenendo l'identificazione ad alta affidabilità di 890 proteine, inclusa la Lf, da campioni di singole lacrime. Il nostro studio esplora ulteriormente le proprietà funzionali della Lf utilizzando un metodo rapido di fluorescenza indotta dal terbio per analizzare selettivamente i livelli di Apo-Lf e il suo stato funzionale direttamente nelle lacrime. In uno studio di prova sul potenziale impatto dell'uso di LC, questo metodo ha rivelato alterazioni significative nelle proprietà di legame della Lf durante l'uso di LC in Etafilcon A, suggerendo cambiamenti strutturali nella Lf che potrebbero compromettere le sue attività antimicrobiche e antinfiammatorie, così come la sua efficacia come scavenger di radicali liberi.

Monitorare i livelli e la funzione della Lf potrebbe costituire uno strumento cruciale per valutare l'impatto dell'uso delle LC, facilitare la diagnosi precoce di malattie e guidare lo sviluppo di sistemi di rilascio.

Presenter: Dr PONZINI, Erika (Università degli Studi di Milano Bicocca)

Session Classification: CONTRIBUTI SCIENTIFICI (SESSIONE 1)