

PROTEINE ED ONCOPROTEINE VIRALI RICOMBINANTI PER LO SVILUPPO DI NUOVI KIT PER LA DIAGNOSI DI TUMORI CORRELATI AL VIRUS DEL PAPPILLOMA UMANO (HPV)

Aspetti innovativi e relativi benefici (con riferimento alle tecnologie più comuni) | Il virus del papilloma umano è l'agente causale del tumore del collo dell'utero ed è implicato in alcuni tumori anali e del cavo orale.

La sovra-espressione delle oncoproteine E6 ed E7 è necessaria per la progressione verso lo sviluppo tumorale e questo offre l'opportunità di sviluppare test per distinguere le infezioni transitorie da quelle orientate verso il processo di carcinogenesi. Di recente, la proteina E6 di HPV16 è stata identificata come un biomcatore precoce in quanto la presenza di anticorpi contro di essa antecede di 10 anni la diagnosi di tumori orofaringei.

Il nostro obiettivo è lo sviluppo di nuovi kit diagnostici, affidabili, di rapida e semplice esecuzione, a basso costo, per la diagnosi precoce dei tumori associati a HPV (circa 5% di tutti i tumori a livello globale).

Utilizzo | L'oncoproteina E6 in forma ricombinante è estremamente difficile da produrre. Abbiamo sviluppato una nuova procedura* per ottenere la proteina E6 (di HPV-16, -18, -11) priva di mutazioni, in condizioni native, in forma stabile, solubile, biologicamente attiva.

Le proteina E6 ed E7, con altre proteine di HPV prodotte nel nostro laboratorio, possono servire per lo sviluppo di nuovi kit diagnostici nonché di anticorpi altamente specifici, ancora assenti in commercio.

Attività svolte e in corso | Le oncoproteine E6 ed E7 del papillomavirus umano sono state immobilizzate su un prototipo di chip per l'identificazione di anticorpi da pazienti (progetto 'Biotecnoform', 'Sviluppo di Metodi Diagnostici per l'Identificazione di malattie infettive Virali ed Emergenti').

Nel 2012: approvazione progetto 'CHP-Chip proteomico per HPV: Realizzazione di Prototipi di Diagnostica Avanzata', FILAS (Finanziaria Laziale di Sviluppo, Prot 1067- CUP F57112000120009. Finanziamento perduto per il ritiro di uno dei partner industriali, acquisito da una società indiana).

*Brevetto Italiano n° 1379103 (30/08/2010): Franconi R., & Illiano E. (2007). 'Proteina E6 di HPV ricombinante, solubile e in forma biologicamente attiva, procedimento per la sua preparazione, usi e vaccini terapeutici che la comprendono.'

