



KETs - TECNOLOGIE ABILITANTI

Generazione di un innovativo anticorpo-farmaco non internalizzante (CAF-NI)

MediaPharma srl in collaborazione con l'Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi - INBB sta realizzando il progetto "Generazione di un innovativo anticorpo-farmaco non internalizzante (CAF-NI) che porterà sul mercato un nuovo prodotto antitumorale in tempi molto rapidi (2-3 anni). Oltre al farmaco, sarà disponibile un test diagnostico utile alla selezione dei pazienti candidati a ricevere il nuovo trattamento.

Ciò comporterà notevoli vantaggi quali lo sviluppo di trattamenti personalizzati, la riduzione degli effetti collaterali e la diminuzione dei costi e dei tempi di ricerca. L'obiettivo principale del presente progetto sarà lo sviluppo di un nuovo ADC (anticorpo coniugato a un farmaco) nel quale, oltre all'ingegnerizzazione dell'anticorpo, vi sarà un'importante novità nella struttura stessa dell'ADC infatti, si tratterà di un ADC "non internalizzante".

L'ADC non internalizzante sarà costituito da un anticorpo umanizzato (denominato 1959-SSS-ADC) di proprietà MediaPharma Srl, diretto contro la proteina LGALS3BP (nota anche come Mac-2 BP o 90K), secreta abbondantemente dalle cellule tumorali e da un potente farmaco antitumorale, il DM3 appartenente alla famiglia dei maitansinoidi, inibitori della polimerizzazione dei microtubuli.

Allo stato attuale si ritiene che l'efficacia antitumorale degli ADC si basi sulla loro capacità di internalizzare nelle cellule tumorali.

Recentemente, alcuni ricercatori hanno dimostrato che l'internalizzazione potrebbe non essere necessaria; pertanto questa generazione di ADC non internalizzanti rappresenta un'importante prospettiva per la cura dei tumori.

Dal momento che numerosi lavori scientifici hanno documentato che il bersaglio dell'ADC (la proteina LGALS3BP) è espresso ad alti livelli nella maggioranza dei tumori, il nuovo farmaco potrebbe essere utilizzato in molte patologie tumorali.

Accertate le proprietà antitumorali e l'assenza di tossicità, CAF-NI potrebbe diventare rapidamente un nuovo farmaco con cui curare il cancro in modo completamente innovativo.