# Il pharma stringe l'assedio ai tumori

*La biotecnologia apre nuovi orizzonti per la cura di alcuni tipi di cancro. Un mercato per le aziende più all'avanguardia.*

Marco Caprotti | 15-12-11 |

Gli ultimi mesi sono stati molto importanti per il farmaceutico biotecnologico. Non solo perché il settore ha ormai superato i 100 miliardi di dollari di fatturato, ma anche perché riesce a sviluppare nuove tecnologie che trovano importanti applicazioni pratiche. Non va dimenticato, infatti, che nonostante l'imponente volume d'affari, il biotech deve ancora esprimere le sue grandi potenzialità.

Un altro elemento da notare è il buon numero di molecole biotecnologiche che hanno ottenuto il via libera alla commercializzazione. "Se guardiamo più a fondo vediamo che alcuni di questi medicinali sono stati sviluppati con nuove tecnologie che per certi aspetti sono rivoluzionarie", spiega Alessandro Faccioli, Senior analyst specializzato nella biotecnologia di WM Consulting. "Nuovi approcci quindi che, di fatto, aprono nuovi orizzonti nella cura di malattie gravi come il cancro. Questo è un aspetto molto importante e non da sottovalutare. Se una nuova tecnologia dimostra di funzionare, essa diviene un trampolino di lancio per sviluppare molecole con il medesimo meccanismo d'azione".

## Proiettili bio contro i tumori

Sul fronte delle terapie innovative, gli ultimi 15 anni sono stati caratterizzati dall'arrivo in commercio degli anticorpi monoclonali (MAb), terapie d'eccellenza nella cura dei tumori. "Nel campo terapeutico, l'anticorpo monoclonale viene creato in laboratorio e istruito a ricercare e aggredire le cellule cancerose", dice Faccioli. "Possono essere considerati come una sorta di bio-proiettili intelligenti". Nel tempo le nuove tecnologie hanno permesso di farli evolvere. "Un importante salto di qualità è stato reso possibile grazie all'ingegneria genetica che ha permesso la realizzazione di anticorpi monoclonali umanizzati (hMAb)". Continua l'analista "Presentano molteplici vantaggi rispetto ai predecessori. Una delle piattaforme tecnologiche più interessanti, che permette la creazione di anticorpi monoclonali completamente umanizzati, è la *UltiMAb* di proprietà dell'azienda biotecnologica del New Jersey Medarex". I principali MAbs anti-cancro già in commercio sono l'Avastin, lo Herceptin, il Campath, il Rituxan, l'Erbitux, il Vectibix, lo Yervoy, l'Arzerra e il Bexxar.

Di recente ha trovato applicazione pratica una nuova evoluzione di tali molecole. Sono gli anticorpi monoclonali coniugati, una versione potenziata di quelli tradizionali. "L'idea di alcuni ricercatori è stata quella di sfruttare la caratteristica tipica degli anticorpi monoclonali", dice Faccioli. "Sono partiti dal presupposto che i MAbs ricercano le cellule cancerose e si uniscono a loro. L'evoluzione sta nel fatto che si è trovata una nuova tecnologia che permette di legare in modo stabile all'anticorpo monoclonale una tossina estremamente potente. Una volta che il MAb ha raggiunto la cellula cancerosa e si è unito saldamente ad essa, la tossina inizia ad essere rilasciata all'interno della cellula tumorale. Si parla di tossine anche 1.000 volte più potenti della classica chemioterapia".

La grande difficoltà che si è sempre incontrata nello svilupparli è stata quella di riuscire a creare un legame forte e stabile tra l'anticorpo e l'agente da veicolare. "Sono evidenti i pericoli che si corrono qualora l'agente tossico dovesse perdersi per strada", dice l'analista. "Il carico pericoloso deve essere rilasciato al posto giusto, al momento giusto e nella giusta quantità. Sono tre parametri da rispettare rigorosamente se si vogliono ottenere dei buoni risultati. L'anticorpo monoclonale coniugato ha quindi un duplice vantaggio. Se da un lato c'è il classico anticorpo che aggredisce le cellule cancerose, dall'altro c'è la tossina che le avvelena".

Ad agosto la biotech della West Coast Seattle Genetics ha ottenuto la licenza alla commercializzazione con procedimento accelerato del primo anticorpo monoclonale coniugato nella cura di alcuni tipi di linfomi. Il comitato scientifico della Fda (Food & Drug Administration l'Authority Usa che controlla i medicinali) ha votato all'unanimità a favore dell'approvazione del farmaco Adcetris nella cura del linfoma di tipo Hodgkin e di quello anaplastico a grandi cellule. Il farmaco Adcetris è stato sviluppato con la tecnologia *ADC technology* della biotech dello stato di Washington.

"I risultati sono stati sorprendenti visto che il medicinale è stato somministrato a quei pazienti le cui terapie tradizionali non davano più risultati positivi", dice Faccioli. "In quel campione così difficile, il farmaco di Seattle Genetics ha evidenziato una completa remissione della malattia nel 34% dei pazienti mentre c'è stato complessivamente un miglioramento nell'80% dei casi. Un aspetto che ritengo ancor più significativo è che si è dimostrato che gli anticorpi monoclonali coniugati funzionano e potranno essere sviluppati per il trattamento di molte altre forme tumorali".

## Ma c'è anche il vaccino

C'è anche da evidenziare che un'altra nuova ed importante tecnologia si è affacciata sul mercato poco più di un anno fa. L'azienda biotecnologica Dendreon con sede a Seattle è riuscita ad ottenere la licenza alla commercializzazione del primo vaccino terapeutico contro il cancro. In particolare il suo farmaco Provenge è stato approvato dalla Fda nella cura del cancro alla prostata refrattario agli ormoni.

"A questo va aggiunto che, proprio in questi giorni, un centro di ricerca d'eccellenza come la Mayo Clinic dell'Arizona in collaborazione con l'Università della Georgia, hanno ottenuto risultati molto promettenti con un vaccino antitumorale che si è dimostrato efficace nel 90% dei casi di cancro al seno e al pancreas", dice Faccioli. "È d'obbligo prendere tali risultati con le pinze visto che le sperimentazioni sull'uomo devono ancora iniziare. C'è da constatare che il mondo della ricerca sta progressivamente aumentando gli investimenti in questo specifico campo. La cosa certa è che le nuove tecnologie biotech ci stanno regalando più che una semplice speranza nella cura di malattie gravi".