

Termine	Definizione
Accesso	Termine utilizzato per descrivere la decisione di rendere i medicinali (o le tecnologie) disponibili ai pazienti. Le decisioni relative all'accesso ai farmaci vengono prese a numerosi livelli diversi. Vedere: Decisioni relative al finanziamento; prezzi e rimborso.
Cellule T attivate	Le cellule T si attivano quando entrano in contatto con gli antigeni presenti sulla superficie delle cellule tumorali.[1]
Trasferimento adottivo di cellule	Tecnica che comporta il trasferimento ai pazienti di cellule immunitarie adattate in laboratorio, ad esempio le cellule T dei recettori chimerici per l'antigene (CAR). [3]
Anticorpi	Proteine prodotte dalle cellule B che si legano ad antigeni specifici sulla superficie di cellule nocive nel corpo. Gli anticorpi segnalano queste cellule nocive per la distruzione da parte delle cellule immunitarie. È un aspetto importante del sistema immunitario. Gli anticorpi possono venire creati anche nei laboratori.[3] [4]
Attività antitumorale	Capacità di un trattamento di ridurre il numero di cellule tumorali o la dimensione di un tumore.
Risposta anticancro	Risposta immunitaria che porta alla distruzione delle cellule tumorali.[5]
Antigene	Qualsiasi sostanza che genera una risposta del sistema immunitario. Tra gli antigeni figurano le proteine dei batteri, i virus e le cellule tumorali.[3] [4]
Cellule APC	Cellule che assimilano antigeni nocivi nel corpo e li presentano alle cellule T, dando il via a una risposta immunitaria.[6]
Risposta antitumorale	Risposta immunitaria che porta alla distruzione delle cellule tumorali.[5] Vedere: Risposta anticancro.
Cellule B	Cellule immunitarie responsabili della produzione di anticorpi per antigeni specifici. [6]
Cellule tumorali	Cellule con DNA danneggiato che comporta crescita e divisione anomale delle cellule. Le nuove cellule tumorali crescono in modo incontrollato, mentre quelle vecchie non muoiono quando dovrebbero. La maggior parte delle cellule tumorali forma un nodulo o una massa, denominati tumore. Queste cellule tumorali possono diffondersi in altre parti del corpo. [2] [3] [6] Vedere: Tumore.
Progressione del tumore	Si tratta della diffusione delle cellule tumorali dal sito iniziale del tumore ad altre parti del corpo.
Chemioterapia	Tipo di trattamento del cancro che utilizza farmaci per arrestare la funzione delle cellule tumorali al fine di distruggerle. Può essere somministrata in concomitanza con un intervento chirurgico o una radioterapia. [3] [7]
Cellule T dei recettori chimerici per l'antigene (cellule T CAR)	Tipo di cellula T prodotta in laboratorio utilizzata nel trasferimento adottivo di cellule T. Sono dotate di recettori speciali chiamati recettori chimerici per l'antigene (CAR) che riconoscono proteine specifiche sulle cellule tumorali che consentono la distruzione di queste ultime. [4] Vedere: Trasferimento adottivo di cellule.
Studio clinico	Ricerca che utilizza volontari per studiare l'efficacia e la sicurezza di nuovi interventi, ad esempio il controllo, la prevenzione, la diagnosi o i trattamenti. Gli

Termine	Definizione
Citochine	studi clinici sono una parte importante della ricerca medica e sono alla base dell'approvazione di tutti i nuovi trattamenti. [3] [4] Molecole messaggere che contribuiscono a controllare l'attività e la crescita delle cellule immunitarie. Possono essere prodotte in un laboratorio o naturalmente dalle cellule immunitarie. [3] [4] [6]
Effetti ritardati	Diversamente dai trattamenti antitumorali tradizionali, le terapie immuno-oncologiche possono presentare un ritardo più lungo tra il trattamento e gli effetti antitumorali. Ciò è dovuto al fatto che non agiscono direttamente sul tumore, ma devono attendere che le cellule immunitarie crescano e si adattino prima che gli effetti siano evidenti.
Cellula dendritica	Tipo di cellula APC (Antigen Presenting Cell). Cattura gli antigeni e li presenta alle cellule T attivandole. Può inoltre regolare altre cellule immunitarie. [3] [6]
Diagnosi	Utilizzo dei sintomi, dei segni e delle analisi mediche per determinare se il paziente ha un tumore o un'altra malattia. Per la maggior parte dei tipi di cancro è necessario effettuare una biopsia per confermare la diagnosi. [2] [3]
Scoperta di farmaci	Processo per cui in laboratorio vengono identificati nuovi medicinali potenziali. Questi farmaci vengono poi testati sugli animali e quindi sull'uomo nell'ambito di studi clinici. [8] [9]
Equilibrio	Stato di equilibrio tra due forze opposte, in questo caso tra il sistema immunitario e le cellule tumorali.
Terapia ormonale	Tipo di trattamento antitumorale che comporta l'uso di medicinali che interferiscono con la produzione o la funzione degli ormoni.[2] Utilizzata per arrestare o rallentare la crescita dei tumori che dipendono da determinati ormoni. Il trattamento ormonale può inoltre comportare la rimozione chirurgica di determinate ghiandole che producono ormoni.
Cellule immunitarie	Cellule del sistema immunitario che difendono il corpo dalle malattie e dall'invasione di elementi estranei. Figurano le cellule B, le cellule T, i globuli bianchi e altro. [6]
Inibitori del checkpoint immunitario	Farmaci che bloccano l'attivazione di determinati pathway del checkpoint immunitario.[6] Sono anche detti terapie immuno-oncologiche
Pathway del checkpoint immunitario	Sistema di controlli ed equilibri in grado di impedire l'attivazione eccessiva del sistema immunitario. Le risposte immunitarie hanno numerosi pathway diversi che funzionano in momenti differenti che consentono questa regolazione.[6] Vedere: Pathway.
Effetti collaterali immunitari	Effetti collaterali che possono verificarsi con le immunoterapie antitumorali a causa dell'iperstimolazione del sistema immunitario. Gli effetti immunitari specifici varieranno a seconda del medicinale somministrato e della risposta di ogni singolo paziente.
Evasione immunitaria	Capacità delle cellule tumorali di sfuggire alle cellule immunitarie ed evitare una risposta immunitaria. Può verificarsi sia prima sia dopo lo sviluppo del tumore.[12]

Termine	Definizione
Risposta immunitaria	Serie di eventi che si verificano nel corpo per difendersi dagli "invasori", quali batteri, virus e cellule tumorali. La risposta è dovuta all'azione delle cellule immunitarie.[3] Vedere: Cellule immunitarie.
Sistema immunitario	Rete di organi, cellule e molecole che contribuiscono a difendere il corpo da minacce o "invasori", quali batteri, virus e cellule tumorali. [4]
Analisi immunitarie	Tipo di analisi di laboratorio necessarie per valutare la forza del sistema immunitario.[13]
Immunoterapia	Tipo di trattamento antitumorale che si concentra sull'utilizzo del sistema immunitario del corpo per combattere il cancro. È anche noto come immunoncologia. [6]
Indicazione	Malattie o condizioni specifiche per cui può essere utilizzato un determinato medicinale. I farmaci possono avere più di un'indicazione, ovvero possono essere utilizzati per più di una malattia. Vedere: Etichetta e Approvazione regolamentare.
Interferoni	Tipo di citochina che rafforza la capacità di determinate cellule immunitarie di attaccare gli invasori, quali virus o cellule tumorali. Possono essere prodotti anche in laboratorio. [4] [6]
Interleuchine	Proteine prodotte dalle cellule T che regolano la produzione di cellule immunitarie e citochine. Determinate interleuchine possono inoltre venire fatte crescere in un laboratorio. [4]
Endovenoso	Somministrazione di un farmaco o un fluido nel corpo tramite un ago o una cannula inserita in una vena per l'accesso immediato all'approvvigionamento di sangue. [4]
Etichetta	Vedere: Indicazione.
Sopravvivenza a lungo termine	Potenziale di vita per diversi anni. Vedere: Tasso di sopravvivenza.
Autorizzazione all'immissione in commercio	Prima di potere essere immessi in commercio e venduti in paesi diversi, i farmaci devono essere autorizzati. A livello europeo, l'autorizzazione all'immissione in commercio viene concessa dall'Agenzia europea per i medicinali. Anche gli enti nazionali possono autorizzare i farmaci. [15]
Cellule della memoria	Determinati tipi di cellule T e cellule E _H continuano a essere presenti dopo l'infezione. "Ricordano" antigeni specifici e, in caso di nuova esposizione, possono moltiplicarsi rapidamente per creare una risposta immunitaria. Questa seconda risposta è più veloce e più efficiente rispetto alla risposta immunitaria iniziale. [3] [6]
Anticorpi monoclonali	Tipo di proteina progettata in laboratorio per distruggere gli antigeni presenti sulla superficie delle cellule tumorali. Gli anticorpi individuano gli antigeni e utilizzano le cellule immunitarie per attaccarli. Possono inoltre essere utilizzati per portare i medicinali, le radiazioni o altre terapie direttamente a un tumore. [3] [4]
Mutazione	Qualsiasi modifica del materiale genetico della cellula (DNA). Può verificarsi durante la normale divisione delle cellule o a causa di fattori ambientali e può causare o meno danni e malattie. [3]

Termine	Definizione
Cellule natural killer	Globuli bianchi in grado di distruggere le cellule infette dal virus o cancerogene. Comunicano inoltre con le cellule T per regolare la risposta. [6]
Stimolazione immunitaria non specifica	Immunoterapie che non prendono di mira specificamente cellule tumorali, ma stimolano il sistema immunitario in modo più generale. A volte ciò può portare a una risposta migliore contro le cellule tumorali. [16] Vedere: Citochine, Interleuchine e Interferoni.
Patogeno	Qualcosa che causa una malattia, ad esempio batteri o un virus.[3]
Pathway	Sequenza di reazioni biochimiche che il corpo utilizza per convertire una sostanza in un'altra. Ad esempio, i pathway immunitari servono a "spegnere" o "accendere" il sistema immunitario per regolarlo in base alle esigenze. [3] Vedere: Pathway del checkpoint immunitario.
Prezzi e rimborso	Processi normativi tramite cui viene determinato un prezzo per i servizi e i trattamenti sanitari in un determinato paese (prezzi) e mediante i quali viene deciso il livello a cui verrà pagato e da chi (rimborso). Ad esempio, i medicinali possono essere rimborsati completamente dalla previdenza sociale o pagati in parte dal paziente. I processi di determinazione dei prezzi e di rimborso sono specifici di ogni Stato membro dell'Unione europea.
Radioterapia	Utilizzo di radiazioni ad alta energia per distruggere le cellule tumorali o ridurre i tumori. Spesso somministrata da apparecchiature a raggi X o tramite protesi di radiazioni interne.[3]
Approvazione regolamentare	Prima di essere utilizzati, tutti i medicinali devono essere approvati da un organismo di regolamentazione. Gli organismi di regolamentazione valutano i dati degli studi clinici in modo indipendente per ogni nuovo farmaco per stabilirne la sicurezza e l'efficacia per la somministrazione ai pazienti. Gli organismi di regolamentazione più grandi sono l'Agenzia europea per i medicinali in Europa e la Food and Drug Administration (FDA) negli Stati Uniti. Ogni paese può inoltre avere le proprie autorità di regolamentazione.[17]
Esame di diagnostica per immagini	Esame che utilizza raggi X, magneti o radioisotopi per visualizzare immagini delle strutture corporee interne. Questo tipo di esami viene utilizzato per rilevare o determinare lo stadio del cancro. Sono anche noti come esami per immagini.[2] Vedere: Diagnosi.
Tasso di sopravvivenza	Percentuale di persone che sono sopravvissute al cancro per un determinato periodo di tempo, ad esempio 5 o 10 anni.
Terapia mirata	Tipo di trattamento antitumorale in grado di attaccare le cellule tumorali che hanno determinate caratteristiche (ad esempio, antigeni o geni).[2]
Cellule T	Cellule immunitarie che adattano e riconoscono antigeni specifici quando si presentano. Si tratta di un tipo di globuli bianchi che, una volta attivati, cercano e distruggono i patogeni "invasori", quali le cellule tumorali. [3] [6]
Tumore	Insieme di cellule con una crescita anomala. Un tumore è maligno quando è cancerogeno e benigno quando è non cancerogeno. Tuttavia non tutti i cancri sono tumori, ad esempio i tumori del sangue.[2]
Vaccino	Sostanza che viene iniettata per stimolare il sistema immunitario a distruggere batteri, virus o tumori. La funzione principale è quella di creare cellule della memoria per combattere la malattia in futuro.[3]

Termine	Definizione
Vettore	Organismo, tra cui batteri e virus, che trasporta e trasmette un patogeno.[3]
Globuli bianchi	Globuli bianchi che si formano nel midollo osseo per aiutare a difendere il corpo da infezioni e malattie. Ne esistono molti tipi: cellule T, neutrofili e macrofagi. Alcuni trattamenti antitumorali (compresa la chemioterapia) possono ridurre il numero di queste cellule. [3] [4]

[1]. Istituto nazionale di allergia e malattie infettive. Sistema immunitario: cellule immunitarie. 2014. <http://www.niaid.nih.gov/topics/immuneSystem/Pages/immuneCells.aspx>.

[2]. American Cancer Society. Glossario. 2015. <http://www.cancer.org/cancer/cancerglossary/index>.

[3]. Cancer Research Institute. Glossary. 2015. <http://www.cancerresearch.org/glossary>.

[4]. Cancer Research Institute. La risposta al Cancro: Immunoglossario. 2015. <http://www.theanswertocancer.org/online-patient-resources/cancer-immunotherapy-glossary>.

[5]. Nature. Immunologia e immunoterapia tumorale. 2015 <http://www.nature.com/reviews/focus/tumourimmunology/index.html>.

[6]. Società per l'immunoterapia del cancro. Guida al cancro delle risorse del paziente: comprensione del cancro e Immunoterapia. 2014. <https://www.sitcancer.org/UserFiles/file/understanding-cancer-immunotherapy-patient-guide-2014.pdf>.

[7]. AdvancedBC.org. Benvenuti a Advanced BC.org 2015. <http://advancedbc.org/>.

[8]. Nature. Nature.com aree tematiche: Scoperta dei Farmaci. 2015. <http://www.nature.com/subjects/drug-discovery>.

[9]. Scientific American. Il costo per sviluppare nuovi farmaci ora supera i 2,5 miliardi di dollari. 2014. <http://www.scientificamerican.com/article/cost-to-develop-new-pharmaceutical-drug-now-exceeds-2-5b/>.

[10]. Cancer Research UK. NICE: di cosa si tratta e come funziona? <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancers-in-general/cancer-questions/what-is-nice-and-how-does-it-work>.

[11]. Medscape. Come trattare gli effetti collaterali delle nuove immunoterapie contro il cancro. 2015. <http://www.medscape.com/viewarticle/844264>.

[12]. Igney FH and Krammer PH. Fuga immunitaria dei tumori: resistenza all'apoptosi e contrattacco del tumore. J Leukoc Biol 2002;71(907-20).

[13]. Immune Deficiency Foundation. Test di laboratorio. 2015.
<http://primaryimmune.org/about-primary-immunodeficiencies/relevant-info/laboratory-tests/>.

[14]. US national Library of Medicine. Enciclopedia medica: Endovenoso. 2011.
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/002383.htm>.

[15]. European Medicines Agency. Autorizzazione centrale per i medicinali. 2015.
http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/about_us/general/general_content_000109.jsp.

[16]. American Cancer Society. Immunoterapie e adiuvanti non specifici per il cancro . 2015.
<http://www.cancer.org/treatment/treatmentsandsideeffects/treatmenttypes/immunotherapy/cancer-immunotherapy-nonspecific-immunotherapies>.

[17]. Kashyap UN, Gupta V, Raghunandan HV. Confronto del processo di approvazione dei farmaci negli Stati Uniti e in Europa. J Pharm Sci & Res 2013;**5**(6):131-6.