

*L'IA aiuta la ricerca: nasce una piattaforma affinché i risultati diventino utilizzabili*

# Una sanità che macina record

## L'ormone regola l'appetito e le cellule la senescenza

DI CARLO VALENTINI

**L'**IA può non essere un oggetto misterioso. Un esempio sono i passi avanti che in concreto sta facendo la medicina grazie al suo uso. Per esempio in alcune cliniche inglesi già avvengono utilizzati i farmaci Crispr (è il nome attribuito a una famiglia di segmenti di DNA contenenti brevi sequenze ripetute) per abbassare il colesterolo. Ma la stessa famiglia di farmaci viene utilizzata contro la sordità congenita.

Altre sostanze sono state perfezionate grazie all'IA, si tratta del GLP-1: è il surrogato di un ormone intestinale che regola l'appetito e la glicemia. Esso simula questa azione e stimola l'insulina, rallenta lo svuotamento gastrico e aumenta il senso di sazietà. Anche in questo caso le prime utilizzazioni stanno avvenendo in Gran Bretagna per il diabete e l'obesità.

**A breve ci sarà una diffusione** in tutto il mondo di questi antidoti a malanni che sembravano invincibili. Accanto ai farmaci già in corsia in taluni ospedali altri sono in uno stato avanzato e alla vigilia di un probabile loro uso. Spiega **Nicoletta Lanese**, di LiveScience (New York): «Siamo più vicini che mai a ottenere cure efficaci per malattie un tempo incurabili, tra cui l'HIV. Le terapie con cellule staminali stanno riparando danni oculari che causano cecità e stabilizzando cuori in insufficienza. Le nuove terapie contro il cancro promettono di prolungare la vita dei pazienti e ridurre la probabilità di reci-

diva. E trattamenti all'avanguardia stanno salvando i bambini da devastanti malattie genetiche. Per esempio **Kj Muldoon**, un bambino nato con una rara malattia genetica, è diventato la prima persona a ricevere un trattamento personalizzato, ovvero anziché il prelievo di cellule, la loro modifica in laboratorio e la successiva reintroduzione nell'organismo questo nuovo trattamento è consistito nel correggere una specifica mutazione nelle sue cellule, e la modifica è avvenuta direttamente all'interno del suo corpo. Altre sperimentazioni in fase avanzata riguardano i senolitici, farmaci che eliminano le cellule senescenti, ovvero biologicamente invecchiate, dall'organismo, poi ecco lo xenotrapianto, ovvero il

trapianto di organi animali nell'uomo che sta facendo notevoli progressi, e infine il ruolo dei virus nella demenza, che potrebbero fare riscrivere radicalmente la nostra comprensione delle malattie neurodegenerative e come trattarle».

**L'Europa cerca di non rimanere indietro** e ha stanziato una prima tranche di 10 miliardi di euro per cercare di posizionarsi tra i leader del settore entro il 2030. Sono state individuate le carenze e proposte soluzioni. Tra le prime: ecosistemi di innovazione frammentati, dati e intelligenza artificiale sottoutilizzati e una lenta adozione delle innovazioni da parte del mercato. Perciò il piano approntato prevede di ottimizzare e coordinare il sistema della ricerca e innovazione e garantire un accesso rapido al merca-

to per ciò che supera la fase sperimentale.

L'Italia risponde, tra l'altro, con una piattaforma il cui logo è **PerfeTTO**, che già raggruppa 50 partners, 12 università e 4 fondazioni (tra esse: l'Istituto Humanitas, la fondazione Agostino Gemelli, l'Istituto per lo studio dei tumori Irst) presentata a Bologna in occasione di *We make future*, (Noi creiamo il futuro), rassegna (nei padiglioni fieristici, fino a domani) dedi-

cata allo sviluppo tecnologico. Scopo della piattaforma è dare sbocco alla ricerca italiana. Dice **Luca Battistelli**, tra coloro che coordinano la piattaforma: «Vogliamo cancellare la cosiddetta valle della morte, il punto critico in cui un'idea o un'innovazione scientifica rischia di non arrivare al mercato, il passaggio dalla ricerca alla commercializzazione richiede infatti competenze, tempi e risorse diverse da quelle della ricerca e, proprio in questa fase, molte tecnologie promettenti si arenano nel nostro Paese, impedendo ai risultati della ricerca di trasformarsi in soluzioni concrete per i pazienti».

**Quindi qui dovrebbero confluire le ricerche**, favorite nel loro sviluppo dalla centralizzazione della documentazione, e una volta raggiunti gli obiettivi scientifici delle sperimentazioni la piattaforma metterà in contatto i ricercatori con le aziende interessate. È un tentativo di superare la frammentazione, che spesso è un freno tira-



Peso:60%

to che impedisce lo sviluppo. La partenza avviene con 30 milioni di euro, di cui 15 investiti dal ministero della Salute. Tra i promotori di *PerfeTTO* vi è **Erica Rurali**, del Centro cardiologico Monzino, sede a Milano. Lei spera, tra l'altro, di riuscire a completare una sperimentazione che è già a buon punto: «Le malattie cardiovascolari, quelle ischemiche del cuore e cerebrovascolari sono tra le principali cause di invalidità e mortalità in Italia e nei Paesi con economie avanzate. Una delle patologie più rischiose per la sua natura improvvisa è l'aneurisma dell'aorta, una dilatazione innaturale di un tratto dell'aorta dovuta al cedimento della sua parete. Le cause dell'aneurisma aortico sono condizioni infiammatorie o traumi, ma includono anche l'arteriosclerosi. In particolare, studiamo l'interazione tra due mo-

lecole, *Emmprin* ( il recettore molecolare) e *CyPa*, che si legano insieme, e il funzionamento ricorda la relazione tra una chiave e la sua serratura. Questo legame è coinvolto in diverse patologie cardiovascolari, e la nostra ipotesi è che sia coinvolto anche nello sviluppo degli aneurismi».

**Con PIA arriva la Sanità 5.0.** La ricerca avanza nel mondo, l'Italia riuscirà a dare un suo contributo? Intanto le tre speranze mediche del 2026 (speranze: guai ai facili ottimismo) sono state individuate da organismi internazionali. Ci vorrà tempo ma la strada sembra quella giusta.

1. In studi condotti su topi di laboratorio e cellule umane, gli scienziati hanno scoperto che bloccando la proteina FGFR2, che accelera la crescita delle cellule tumorali pancreatiche in fase iniziale è possibile impedire che diventino cancerose in de-

terminate situazioni.

2. Il primo cerotto impiantabile capace di rafforzare la parete cardiaca nelle scimmie. Cellule staminali coltivate in laboratorio sono state indotte a trasformarsi in muscolo cardiaco e tessuto connettivo prima di essere impiantate e integrate nel cuore.

3. Trapiantare una vescica è tecnicamente più complesso di trapiantare un cuore. La vescica ha un groviglio di vasi sanguigni, nervi, connessioni urinarie che la natura ha assemblato con precisione millimetrica. Ora un team dell'università della Southern California ha compiuto il primo trapianto di vescica funzionante: medici-pionieri, come lo fu **Christiaan Barnard**.

**Grazie all'IA è stato sintetizzato il GLP-1: è il surrogato di un ormone intestinale che regola l'appetito e la glicemia. Esso simula questa azione e stimola l'insulina, rallenta lo svuotamento gastrico e aumenta il senso di sazietà. Le prime utilizzazioni stanno avvenendo in Gran Bretagna per il diabete e l'obesità**

**In fase avanzata sono farmaci che eliminano le cellule biologicamente invecchiate, dall'organismo. Novità anche sul trapianto di organi animali nell'uomo che sta facendo notevoli progressi, e infine il ruolo dei virus nella demenza, che potrebbero iscrivere la comprensione delle malattie neurodegenerative**



Peso:60%