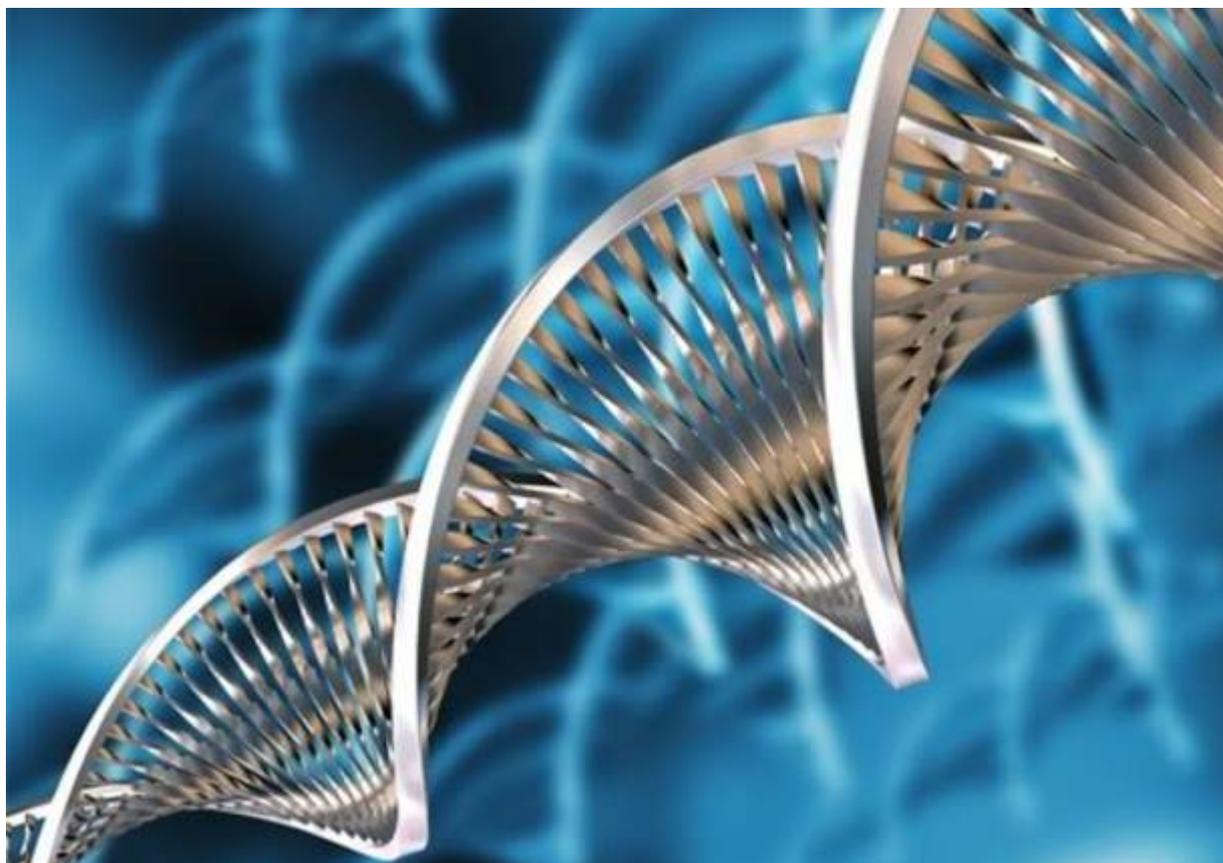


Biotech, per trasformare salute, economia e ambiente

Pubblicato: Domenica 27 Ottobre 2024



Le **biotecnologie** sono un insieme di tecnologie che utilizzano organismi viventi o parti di essi per sviluppare prodotti e processi utili. Sono come dei supereroi che usano la scienza per aiutare le persone, gli animali e l'ambiente e sono parte integrante della nostra quotidianità. Mal di gola? Sciroppo fatto grazie alle biotecnologie. Vaccino antinfluenzale? Stiamo ricevendo una piccola parte di quel virus, ma in una forma sicura. Hai mai mangiato un pomodoro davvero grande e succoso? Probabilmente "potenziato" grazie alle biotecnologie. Parco cittadino pulito? Forse è il sito bonificato con piccoli microrganismi, come batteri, che aiutano a pulire i posti inquinati. Auto a biometano? Fatto con materiali naturali.

Il biotech e le scienze della vita sono al centro di alcune delle sfide più importanti del nostro tempo. La settimana scorsa, a Washington, è stato presentato il **rapporto ad interim sul Tavolo di lavoro per l'internazionalizzazione delle industrie nel settore delle biotecnologie**, segnando un passo significativo verso il rafforzamento delle relazioni transatlantiche in questo campo strategico. L'evento ha messo in evidenza le potenzialità per incrementare gli investimenti tra Italia e Stati Uniti nel settore delle biotecnologie. Con una serie di incontri e discussioni, si è cercato di facilitare i contatti tra le due sponde dell'Atlantico e di promuovere le eccellenze italiane in questo settore.

Fonte:

<https://www.esteri.it/wp-content/uploads/2024/10/16-ottobre-rapporto-ad-interim-tavolo-di-lavoro-biot-ech.pdf>

L'accelerazione con il Covid. La recente sviluppo dei vaccini mRNA, come quelli di Pfizer-BioNTech e Moderna, è un esempio lampante dei rapidi progressi nel settore biotecnologico. Questi vaccini sono stati creati in tempi record, dimostrando la capacità della biotecnologia di rispondere rapidamente alle emergenze sanitarie globali. Secondo l'**Organizzazione Mondiale della Sanità**, questa tecnologia ha aperto la strada a nuovi trattamenti che potrebbero rivoluzionare il nostro approccio a malattie infettive e condizioni croniche. Un altro esempio notevole è **Zolgensma**, una terapia genica per l'atrofia muscolare spinale (SMA). Questa innovativa soluzione ha migliorato significativamente gli esiti per i bambini affetti, evidenziando il potenziale delle biotecnologie di salvare vite e di modificare radicalmente il corso di alcune malattie.

Crescita galoppante. Secondo le analisi del rapporto, il mercato globale delle biotecnologie è proiettato a raggiungere circa **3 trilioni di dollari** entro il 2026, con una crescita annua composta del 10,4%?. Negli Stati Uniti, il settore ha contribuito con oltre **170 miliardi di dollari** all'economia nel 2020, impiegando circa **1,3 milioni di persone**. Questi numeri sottolineano l'immenso potenziale di creazione di posti di lavoro e crescita economica che l'Italia potrebbe sfruttare per posizionarsi nel mercato globale.

Clima. Le biotecnologie giocano un ruolo cruciale anche nella lotta contro il cambiamento climatico e il degrado ambientale. L'**Agenzia Internazionale per l'Energia** prevede che i biocarburanti potrebbero fornire fino al **27%** del carburante per il trasporto mondiale entro il 2050, riducendo notevolmente le emissioni di gas serra rispetto ai combustibili fossili tradizionali?. L'uso di tecniche di bioremediation, che impiegano microrganismi per ripulire siti contaminati, sta dimostrando di essere una soluzione efficace contro l'inquinamento. Aziende come **Bioremediation Technologies, Inc.** mostrano come le biotecnologie possano fornire soluzioni pratiche per affrontare le problematiche ambientali più urgenti, contribuendo al ripristino di ecosistemi compromessi e alla riduzione dell'inquinamento.

Agricoltura biotech. L'interesse del pubblico per le biotecnologie è in costante crescita. Un sondaggio condotto dal **Pew Research Center** ha rilevato che il **72%** degli americani crede che i benefici delle biotecnologie superino i rischi, in particolare in medicina e agricoltura. Questa crescente accettazione riflette una maggiore consapevolezza su come i progressi biotecnologici possano migliorare la sicurezza alimentare e la salute globale. Iniziative come la biofortificazione, che mira a migliorare geneticamente le colture per combattere la malnutrizione, stanno guadagnando attenzione in un contesto di crescente preoccupazione per la sicurezza alimentare mondiale.

Università dell'Insubria. In Italia, anche Varese non sta a guardare e in questo contesto, si inserisce la nomina di **Flavia Marinelli** come nuova direttrice del Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita dell'Università dell'Insubria. Marinelli, che subentra al professor Luigi Valdatta, si propone di valorizzare le competenze scientifiche e promuovere il trasferimento delle conoscenze, con l'obiettivo di rafforzare la vocazione internazionale del dipartimento. Sotto la sua guida, il Dipartimento, costituito nel 2011, punta a integrare le scienze biologiche, le biotecnologie e la medicina, creando sinergie tra ricerca di base e applicata, e sviluppando un ambiente di ricerca dinamico e interdisciplinare. <https://www.varesenews.it/2024/10/flavia-marinelli-e-la-nuova-direttrice-del-dipartimento-di-biotecnologie-e-scienze-della-vita-delluniversita-dellinsubria/2062731/>. Il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita si trova in una posizione privilegiata per contribuire a queste dinamiche. È composto da 51 professori e 18 ricercatori, con progetti di ricerca che si concentrano sul benessere dell'uomo, degli animali e dell'ambiente. Con circa 5 milioni di euro di finanziamento previsti per il 2023 e 2024, il dipartimento è pronto a generare un impatto significativo nella comunità scientifica locale e oltre.

Non sono tutte rose e fiori. Nonostante i benefici evidenti, le biotecnologie sollevano anche preoccupazioni significative. La manipolazione genetica e l'uso di organismi modificati possono comportare **rischi ecologici e sanitari** che non devono essere sottovalutati. L'assenza di un **quadro normativo globale** armonizzato rende difficile gestire le implicazioni a lungo termine delle biotecnologie, creando incertezze per gli agricoltori, i consumatori e gli ecosistemi. La crescente

accettazione pubblica non deve oscurare la necessità di una discussione approfondita sui potenziali rischi e sulla trasparenza delle pratiche biotecnologiche.

Inoltre, la **disuguaglianza nell'accesso alle tecnologie biotecnologiche** potrebbe accentuare le disparità esistenti tra paesi e comunità. Mentre le nazioni più sviluppate possono beneficiare dei progressi in questo campo, molte regioni del mondo potrebbero rimanere escluse da tali innovazioni, alimentando una nuova forma di divisione globale.

Il settore delle biotecnologie non è solo una questione scientifica; è un movimento capace di trasformare la salute, rafforzare le economie e fornire soluzioni sostenibili per il pianeta. Tuttavia, mentre l'Italia si prepara a sfruttare le potenzialità delle biotecnologie, è fondamentale affrontare in modo proattivo le sfide etiche e sociali, garantendo che i benefici siano condivisi equamente e che le tecnologie siano sviluppate in modo responsabile. Solo così potremo realmente definire un futuro in cui salute, economia e ambiente possano prosperare insieme.

1. Se è verde o si muove, è biologia.
2. Se puzza, è chimica.
3. Se non funziona, è fisica.
4. Se non si capisce, è matematica.
5. Se non ha senso, è economia o psicologia.

Arthur Bloch

di [Giuseppe Geneletti](#)