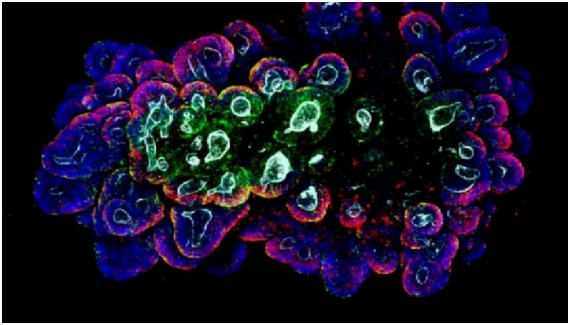


Nasce un centro di ricerca per creare mini-organi 2.0

LINK: https://www.repubblica.it/salute/medicina-e-ricerca/2019/05/31/news/la_medicina_di_precisione_mette_il_turbo_coi_mini-organi-227617198/



Nasce un centro di ricerca per creare mini-organi 2.0 Un organoide del tumore del colon retto Inaugurata a **Milano** una delle prime 'fabbriche' italiane. L'obiettivo è quello di testare farmaci per combattere i **tumori** di CLAUDIO CUCCIATTI abbonati a 31 maggio 2019 PICCOLI organi in tre dimensioni creati in provetta a partire da cellule staminali e formati da strutture multicellulari che riproducono i tessuti umani. È agli organoidi che si affida la medicina di precisione per individuare le terapie per molte malattie. Una fiducia che ha spinto l'**Università Statale di Milano** e la Fondazione "Romeo ed Enrica Invernizzi" a puntare e investire sul Centro di ricerca coordinata sulla biologia degli organoidi - Human organoid models integrative Center (HOMIC), presentato giovedì e costruito proprio all'interno dell'Istituto nazionale di Genetica Molecolare e in cui lavoreranno una ventina tra ricercatori e tecnici. "Iniziamo un viaggio verso territori inesplorati ma promettenti, dove - spiega Massimiliano Pagani, docente di Biologia molecolare alla **Statale di Milano** e coordinatore del nuovo Centro - ci aspettiamo di ampliare le nostre conoscenze, soprattutto sui **tumori**, grazie a modelli vicini ai tessuti primari umani su cui sarà possibile fare esperimenti e testare nuovi farmaci". Per testare farmaci Gli sforzi degli studiosi, infatti, si concentreranno prevalentemente sui **tumori**. Quando in laboratorio arriva una porzione di tumore di un paziente, si crea un organoide tumorale in vitro che può essere conservato anche per anni. Le colture possono essere sottoposte a nuovi farmaci, per testare la risposta che danno e gli eventuali effetti collaterali. E, in base alle caratteristiche, possono essere riusate dopo molto tempo per altri esperimenti. E qui entra in gioco la parola d'ordine del Centro: medicina personalizzata. "L'obiettivo - precisa Pagani - non è più quello di trovare un farmaco adatto a tutti, ma di individuare combinazioni di sostanze efficaci e il meno tossiche possibile per ogni paziente". Il centro avrà anche un fine 'tecnologico'. Oggi gli organoidi possono essere creati anche grazie a stampanti 3D capaci di replicare singole cellule, proteine o acidi nucleici che, messi in una certa disposizione, creano un organoide. "Lavoreremo anche per potenziare questi strumenti per permettere loro, un domani, di generare organoidi in maniera autonoma. Un progetto se vogliamo visionario, per questo ringraziamo la Fondazione Invernizzi che ci ha creduto". LEGGI: Riprodotto in laboratorio il primo mini cervello umano Il centro di ricerca Il centro di ricerca coordinata sulla biologia degli organoidi è costato 2,5 milioni di euro ed è nato dalla collaborazione tra due laboratori dell'**Università Statale di Milano**: quello del professor Pagani e quello di Giuseppe Testa, docente di Biologia Molecolare presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato-oncologia. Sorge all'interno dell'Istituto Nazionale di Genetica Molecolare. "Stiamo creando le condizioni affinché la ricetta magica della ricerca possa funzionare in un Paese, l'Italia, dove purtroppo la si porta avanti con eroismo e a colpi di fortuna. Per la creazione del Centro ci siamo basati - spiega Sergio Abrignani, direttore scientifico dell'Ingm e professore di Patologia Generale alla **Statale** - sui quattro pilastri che sorreggono eccellenze come Boston,

Seattle, Parigi, Cambridge, Oxford: accademia, filantropia, centri di ricerca no-profit e imprese. Lo facciamo in un polo che è interdipartimentale ma che, ben presto, diverrà interuniversitario". Una scelta, quella degli organoidi, che in futuro potrà portare anche alla fine dell'utilizzo degli animali per gli esperimenti di laboratorio. "Conoscenza e nuovi farmaci - conclude Abrignani - sono la nostra meta. Daremo il nostro contributo per riuscire, un giorno, a rispondere alle domande che assillano la medicina dall'Illuminismo: come funziona una cellula, perché si ammala, quale farmaco la guarisce e come si rimpiazza un organo malato". Il centro, appena nato, è già entrato a far parte del progetto della Commissione Europea "LifeTime FET Flagship Initiative", di cui la **Statale** è partner, che raggruppa i migliori scienziati del settore che lavorano in 67 Istituti di ricerca in 18 Paesi dell'Ue. E che ha come obiettivo quello di contribuire alla medicina di precisione mediante lo sviluppo di organoidi paziente-specifici che consentano, con tecnologie avanzatissime, di definire i meccanismi di malattia e la loro dinamica. <