

IL POLO IFOM-IEO

È di moda il quadrilatero della bioscienza

Viaggio a Milano nel campus della ricerca oncologica dove le fonderie hanno lasciato il posto ai laboratori e alla sperimentazione clinica. Un acquario con 40 mila pesci zebra per capire i tumori

di Edoardo Stucchi

Nell'acquario ci sono fino a 40.000 piccoli pesci zebra, ignari dell'importanza del loro destino. Non sanno di far parte di un progetto di ricerca che si prefigge di capire i meccanismi di sviluppo del cancro. Il loro Dna è simile a quello dell'uomo. Ciò vuol dire che gli zebrafish si ammalano di cancro come gli essere umani e il decorso della malattia e la risposta ai farmaci sono simili. Siamo nella zona sud-est di Milano, nel quadrilatero grande non più di un chilometro, fra le vie Orles, Quaranta, Adamello e Lorenzini. Qui capannoni e fonderie hanno lasciato il posto a istituti di ricerca biomedica, dando vita a un luogo che trova uguali soltanto a Boston, città simbolo dell'innovazione scientifica, dove però i laboratori sono distribuiti su un'area di 30 chilometri. Il nucleo di questa Medical Valley milanese è costituito da 5 istituti di ricerca, che da soli muovono un migliaio di ricercatori impegnati nella oncologia molecolare e nella cura delle malattie del secolo, dal cancro alla più comune ipertensione, fino all'Alzheimer. Una parte di questi istituti si occupa anche di alimentazione, sia sul fronte di piante che resistono a climi forzati, sia di piante che producono alimenti integrati per la salute, non Ogm, ovviamente.

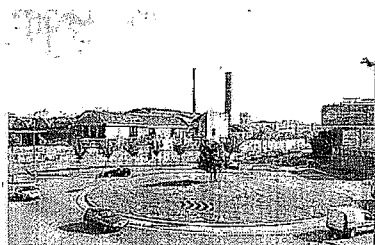
L'acquario è uno dei service condiviso fra le due strutture che insieme compongono il campus Ifom-Ieo «e sono complementari — spiega il direttore scientifico dell'Ifom, Marco Foiani —. Insieme a biologi, fisici, chimici, medici, ingegneri, farmacologi e informatici cerchiamo di scoprire i meccanismi della trasformazione delle cellule e perché a un certo punto sorge il cancro». L'altra peculiarità del campus è l'integrazione fra ricerca di laboratorio e ricerca clinica. «Dipendendo da un ospedale — dice Giuseppe Pelicci, direttore del dipartimento sperimentale dell'Ieo — possiamo testare direttamente i farmaci bypassando le case farmaceutiche».

A poche centinaia di metri spicca invece la sede della Fondazione Filarete, voluta da Mario Zanone Poma, ex presidente di Mediocredito che con

l'Università di Milano e soci privati ha voluto creare un supporto per le imprese che volevano dedicarsi alla ricerca per il benessere dell'uomo. Al centro della Fondazione 9 piattaforme tecnologiche impegnate in progetti di ricerca legati all'Università degli Studi di Milano, su modelli cellulari, animali, vegetali, utilizzabili anche da esterni (vedi box). In particolare, Kos Genetic, che era fra le aziende italiane all'Expo di Shanghai per l'innovazione, è impegnata nello studio della correlazione fra i geni, il fenotipo e l'ambiente sia sugli animali sia sull'uomo.

L'internazionalità dei progetti è dimostrata dal fatto che la Comunità

europea finanzia con circa 20 milioni di euro i progetti Hipergenes del professor Daniele Cusi, direttore della scuola di specialità di nefrologia all'università degli Studi di Milano all'ospedale San Paolo, Pocemon di Fabio Macciardi, professore di genetica medica, e Quantomix del professor

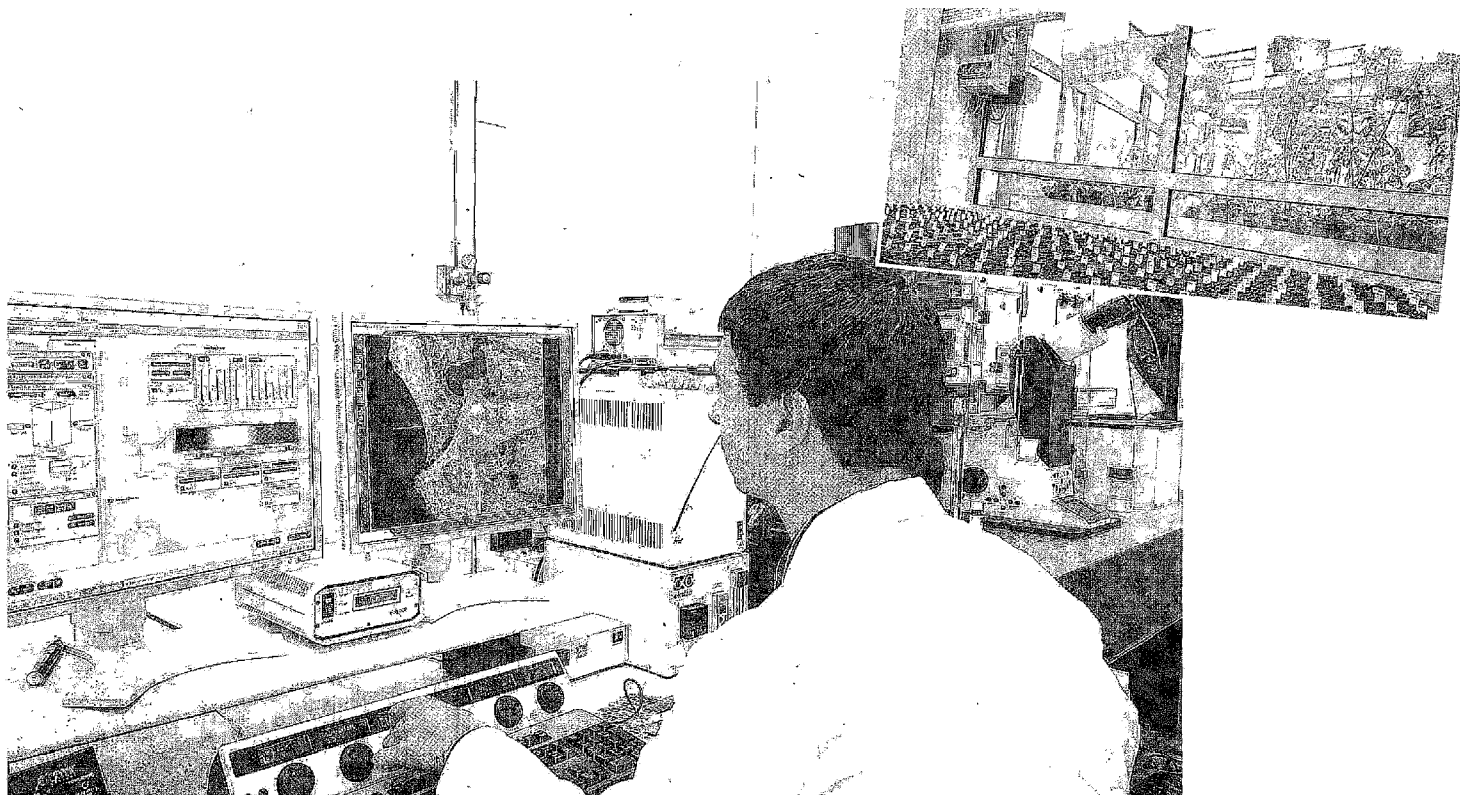


Alessandro Bagnato, veterinario. Poco più in là altre due strutture, Fleming Research e Clonit. Fleming, oltre all'attività di ricerca per metodiche di laboratorio innovative, è punto di riferimento nazionale per esami di alta specializzazione. Clonit, che è una costola di Fleming, si occupa di ricerca di nuovi kit diagnostici e quest'anno, in collaborazione con STMicroelectronics, ha prodotto un test miniaturizzato e veloce per la diagnosi del cancro e delle malattie del fegato.

Nel quadrilatero hanno scelto la loro sede anche tre case chimico-farmaceutiche (Boeringer Ingelheim, Mi-pharm e Indena), mentre intorno,

sempre nel quadrante sud-est, insistono gli ospedali Monzino (cardiologia), San Donato (policlinico), Ieo (oncologia), Humanitas (medicina generale e centro di studio dei meccanismi infiammatori alla base dei tumori, delle malattie intestinali e di quelle cardiovascolari come ictus e infarto, diretto dal professor Alberto Mantovani) e l'ospedale San Paolo, sede del corso di medicina e chirurgia dell'Università degli Studi di Milano. E quando sarà pronto il Cergas, il complesso clinico che sorgerà accanto all'Ieo per le specialità cardiache e neurologiche, la cittadella della salute a sud di Milano sarà completata.





Tecnologia Sopra, un operatore davanti a due schermi del microscopio confocale all'Ifo-leo che permette di osservare i cambiamenti all'interno della cellula. Accanto, l'acquario con gli zebra fish, piccoli pesci tropicali d'acqua dolce, utilizzati per osservare le alterazioni dei geni che si presentano anche nella maggior parte dei tumori. Sotto, il campus (foto di Ivan Taborni)

MOLECOLE

Campus Ifo-leo

Centro di ricerche costituito dall'Istituto Firc di oncologia molecolare e dall'Istituto di oncologia sperimentale dell'Ifo, Istituto europeo di oncologia. Su un'area di 25.000 metri quadrati, 600 ricercatori indagano sui meccanismi molecolari che inducono il cancro per cercare terapie specifiche.

Fondazione Filarete

Istituzione dell'Università degli Studi di Milano con sponsor privati (Fondazione Cariplo, Banca Intesa Sanpaolo e Camera di Commercio) per consentire alle imprese di fare ricerche nell'ambito delle scienze della vita. Nove piattaforme tecnologiche e possibilità per le istituzioni e le imprese di far parte dell'Istituto - con progetti propri.

Fleming Research

Laboratorio di diagnostica avanzata per indagini su sangue e materiale biologico di test tossicologici, microbiologici, di immunologia, isto-patologia e biologia molecolare.

Clonit

Azienda specializzata nella realizzazione di kit diagnostici innovativi per la biologia molecolare.