

SCOPRENDOSI RICERCATRICI

Motivazione e capacità per spingersi oltre le frontiere del proprio Paese e contribuire ad ampliare quelle della ricerca scientifica: l'esperienza di tre studentesse che da Polonia, Iran e Cina hanno scelto i prestigiosi istituti Irb e Ior di Bellinzona come tappa della loro formazione

Che Bellinzona sia ormai riconosciuta a livello internazionale come centro di eccellenza della biomedicina, lo confermano non solo le pubblicazioni scientifiche sulle più prestigiose riviste di settore dei ricercatori dell'Istituto di ricerca in biomedicina (Irb) e dell'Istituto oncologico di ricerca (Ior), ma anche l'internazionalità dei team dei due Istituti: in media, il 72% dei loro collaboratori proviene dall'estero, da ogni latitudine: 86 sui 129 dell'Irb e 54 sui 66 dello Ior. Una tendenza che si conferma anche a livello di studenti, che ogni anno arrivano qui da ogni parte del mondo per svolgere il loro dottorato. Fra questi sempre più ragazze: se è vero che i due Istituti, entrambi affiliati all'Usi, vantano la presenza in posizioni chiave di

ricercatrici, non di rado premiate per la rilevanza dei loro progetti, molte sono le dottorande formatesi qui in questi anni che hanno poi raggiunto posizioni apicali nella ricerca e nell'industria farmaceutica. Non a caso, tra le discipline scientifiche l'ambito della biomedicina è uno di quelli che conta la maggior quota di presenze femminili, come in generale il settore medico, nel quale addirittura sono oggi più numerose dei loro colleghi.

Certo, permane la difficoltà di accedere alle posizioni più prestigiose e meglio retribuite, tuttavia Pharma, Biotech e Medtech, le industrie delle cosiddette 'Scienze della vita', sembrano ben avviate verso una parità di genere che, al di là dello sterile obiettivo di soddisfare rigide quote rosa, grazie alla partecipazione delle donne al mondo della ricerca possa promuovere quella molteplicità e quella garanzia di confronto, alterità e complementarità che è alla base stessa del processo

stesso della scoperta e della sperimentazione scientifica. Se Bellinzona non rappresenta che un infinitesimale punto sulle carte geografiche, su quelle della ricerca ha saputo guadagnarsi una posizione di tutta evidenza. Ma, nel concreto, cosa spinge una giovane e promettente dottoranda, alla quale si aprirebbero le porte dei principali istituti di ricerca internazionali, a partire proprio per il Ticino? Polonia, Iran e Cina sono le nazioni di provenienza di tre giovani studentesse che hanno scelto uno dei due istituti bellinzonesi come tappa fondamentale per avviare la loro carriera di ricercatrici e

per una specifica proteina di membrana chiamata Fgfr1, che contribuisce alla regolazione di importanti processi cellulari spesso alterati nei tumori, come la differenziazione, la proliferazione, la sopravvivenza e la mobilità cellulare. In diverse neoplasie, tra cui al seno e ai polmoni, Fgfr1 è soggetto a mutazioni che portano alla sua sovraespressione e iperattivazione, promuovendo la crescita del tumore. Studiandone i meccanismi si potrebbero aprire strade per lo sviluppo di nuove terapie.

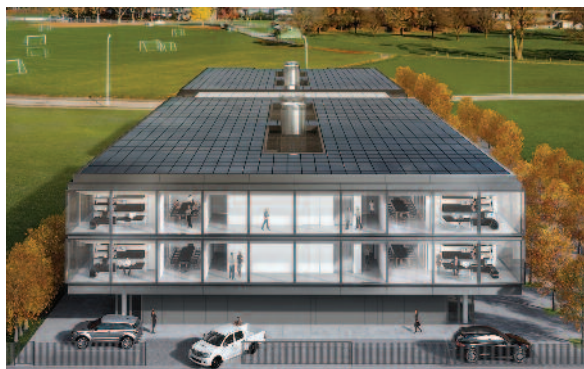
«Dalla mia esperienza all'Irb, posso però dire che in Svizzera cambia il modo di fare ricerca e l'organizzazione del team. Ho l'impressione che il lavoro in laboratorio sia più indipendente qui, le gerarchie nei gruppi di ricerca sono meno evidenti e le persone molto disponibili, non c'è la concorrenza esacerbata che si trova altrove. In generale, in Svizzera la comunità di ricerca è più diversificata e proprio questa pluralità di background insieme all'ambiente internazionale che si respira all'Istituto, mi sta aiutando a sviluppare il pensiero critico, le capacità decisionali e ad ampliare i miei orizzonti culturali», sottolinea Marika Kucinska, che si è iscritta al programma di dottorato in microbiologia e immunologia offerto dall'Eth di Zurigo: «Far parte di questo fantastico programma significa provare a porre le basi per una carriera scientifica di successo: il mio più grande obiettivo è quello di sollevare nuove domande e contribuire a identificare nuove soluzioni, per essere parte di qualcosa di ben più grande di me», conclude la giovane dottoranda.

Un desiderio che condivide anche Elaheh Ghovehoud, pur provenendo da un contesto geografica-

mente e culturalmente molto distante, arrivata a Bellinzona da Isfahan, antica città dell'Iran centrale celebre per le splendide architetture persiane che ne testimoniano il passato. Dopo aver ottenuto la laurea specialistica in biologia cellulare e molecolare presso l'Università Hakim Sabzevari, ha colto l'occasione per un'esperienza di vita e lavoro all'estero, nonostante l'Iran sia considerato oggi il più avanzato dei Paesi islamici nella ricerca scientifica - e proprio la medicina è uno dei campi in cui eccelle - erede della grande tradizione dell'antica Persia, una delle culle della civiltà e della scienza. «Cercavo una posizione di dottorato in immunologia: per

Una nuova casa per la biomedicina

Il 2021 segna un anno fondamentale per l'Irb che, dopo il primo avvicendamento ai vertici che lo scorso agosto ha visto il Prof. Davide Robbiani, di ritorno da una brillante carriera accademica e di ricercatore negli Stati Uniti pres-



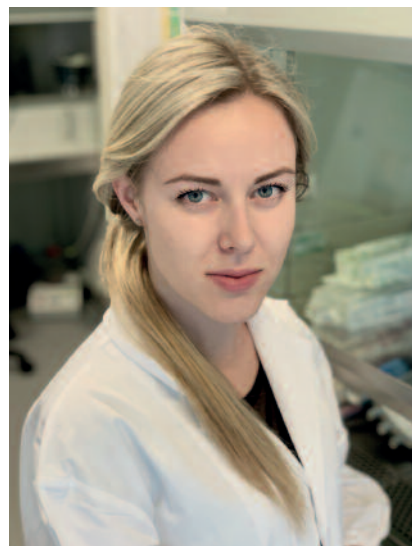
so la Rockefeller University a New York, subentrare al Prof. Lanzavecchia, in autunno inaugurerà la sua nuova, avveniristica sede (in foto): un investimento da 60 milioni di franchi per dotarsi di laboratori equipaggiati allo stato dell'arte, che va a beneficio dell'intero settore delle Scienze della vita ticinese, in quanto sancisce la nascita di un polo di competenza che sotto lo stesso tetto ospiterà anche altri centri di eccellenza ora dislocati sul territorio, per quanto già oggi in gran parte concentrati nel Bellinzonese. In primis, l'Istituto oncologico di ricerca (Ior), con cui si punta a rafforzare le sinergie.

hanno voluto raccontarci la loro esperienza.

«Non posso dire che a livello di qualità della ricerca e di risultati scientifici ci sia un divario netto tra la Polonia, da dove arrivo, e la Svizzera, perché ho imparato molto dall'esperienza del mio laboratorio precedente, in Ingegneria delle proteine, che ho frequentato sin dal primo anno dei miei studi universitari in biotecnologia all'Università di Wrocław», racconta Marika Kucinska. Arrivata all'Irb per svolgere uno stage presso il Laboratorio di Controllo della produzione proteica del Dr. Maurizio Molinari, ha avuto l'occasione di rimanere per il dottorato, approfondendo il suo interesse

la mia tesi avevo letto, appassionandomi all'argomento, diversi articoli sulla migrazione delle cellule immunitarie pubblicati da Mariagrazia Uguccioni, vicedirettrice dell'Irb. Sono stata molto contenta che abbia accettato la mia domanda di unirmi al suo team per svolgere il mio dottorato», afferma Elaheh Ghovehoud. L'interesse di ricerca del suo gruppo è focalizzato su come le cellule del sistema immunitario si muovono nell'organismo e come questo viene alterato in patologia, con particolare attenzione ai meccanismi che regolano l'attività delle chemochine, molecole chiave nel controllo della migrazione cellulare e dei loro recettori, per identificare un nuovo bersaglio per un intervento farmacologico.

«Sono lontana dalla mia città natale e dalla mia famiglia, ma ne vale la pena: l'Irb è un'eccellenza nella ricerca immunologica», commenta la dottoranda. Anche lei conferma come la differenza principale nel modo di fare ricerca in Svizzera stia nel lavoro di squadra. «Inoltre è molto più immediato disporre delle risorse per ordinare il materiale necessario per i nostri esperimenti, pagare i servizi, ecc., basti pensare che in ricerca un reagente in piccole quantità, di 1 ml, può costare più di mille franchi. Anche se fare ricerca richiede ovunque uno sforzo enorme per raggiungere i risultati desiderati», osserva Elaheh Ghovehoud, intenzionata a proseguire i suoi studi con un post-doc e ad aiutare a migliorare la comprensione dei meccanismi immunologici coinvolti nel cancro e nelle malattie autoimmuni, con l'ambizione di raggiungere trattamenti più efficaci. I Paesi asiatici sono quelli in cui negli ultimi anni più stanno incrementando gli investimenti nella ricerca scientifica, di base in particolare, e nello sviluppo tecnologico: una media del 7% all'anno per la Cina contro il 3% degli Stati Uniti, che in capo al 2024 dovrebbe farne il leader assoluto per spesa in R&D. C'è dunque tutto l'interesse, per crescere una nuova generazione di ricercatori, a sostenere i loro soggiorni all'estero per permettergli di formarsi



DALL'ALTO, TRE GIOVANI DOTTORANDE CHE HANNO SCELTO I DUE ISTITUTI DI RICERCA DI BELLINZONA: L'IRB, MARIKA KUCINSKA DALLA POLONIA ED ELAHEH GHOVEHOUD DALL'IRAN; LO IOR, YINGRUI LI DALLA CINA



nei migliori istituti del mondo. Grazie anche a una borsa di studio del China Scholarship Council, Yingrui Li ha iniziato da quattro mesi il suo dottorato di ricerca allo Ior. «Mi sono laureata alla Shanxi Medical University, a Taiyuan, capitale della provincia dello Shanxi in Cina. Fin da quando ero adolescente sapevo di voler lavorare nella ricerca sul cancro. Durante il Master

sono andata al Beijing Friendship Hospital per il mio progetto di ricerca dedicato all'immunoterapia basata su cellule T doppio-negative (Dnt) nel cancro al seno, che di recente sono state utilizzate per ottenere significativi benefici clinici nel trattamento dei tumori maligni, ma tuttavia richiedono ancora una maggiore esplorazione», precisa Yingrui Li. Dopo la laurea, il suo interesse è stato attirato dal gruppo di ricerca di Oncologia molecolare del Prof. Andrea Alimonti dello Ior, in particolare dai suoi innovativi studi sulle cellule immunitarie soppressorie (Mdsc) che possono infiltrare l'ambiente tumorale e promuoverne la crescita e la resistenza alle terapie standard.

«Al di là delle più evidenti differenze tra una città come Taiyuan, molto affollata con oltre un milione di abitanti e dove la natura ha ben poco spazio, e il Ticino, la discrepanza principale che ho riscontrato è nella gestione del tempo di lavoro: all'università in Cina abbiamo sia una mensa che un dormitorio e di solito dopo pranzo ci riposiamo e lavoriamo poi fino a sera tardi rispetto a quanto avviene di solito a Bellinzona, dove i ritmi sono più canonici, anche perché negozi, bar e ristoranti qui chiudono molto prima», conclude Yingrui Li, che ha già le idee chiare per il futuro: vorrebbe fare un'esperienza di post-doc negli Usa.

