

di Letizia Gabaglio

# Biotechnologie in chiave vegetale

Arterra Bioscience studia il mondo delle piante per identificare e caratterizzare composti utili all'industria, in particolare nei settori dei cosmetici e dell'agricoltura

**U**na strada lunga quella che ha portato Arterra Bioscience dove è adesso. Tanto quanto la traversata dell'oceano che ha riportato Gabriella Colucci, amministratore delegato di questa azienda biotecnologica tutta italiana, di nuovo nella sua regione, la Campania.

Il primo passo è stato mosso nel 1993, quando Colucci, fresca di un corso di formazione sulle *biotech* dell'Unione Europea, costituisce una cooperativa di biotecnologie. Troppo presto per l'Italia: in pochi capiscono davvero di che cosa si tratta e quali potrebbero essere le prospettive future di questa disciplina. Così, la giovane ricercatrice prende la strada degli Stati Uniti e accetta un lavoro prima all'Università della California a San Diego e poi in un'azienda biotech, Arena Pharmaceuticals. Siamo agli inizi degli anni duemila e dall'altra parte dell'oceano il mercato delle biotecnologie comincia a crescere per poi diventare quello che è ora: ricco e fiorente.

«Le risorse economiche non mancavano e in azienda mi era stato chiesto di provare a sviluppare un settore nuovo: volevano capire se le loro tecnologie potevano essere trasferite dalla salute umana a quella delle piante, usando però gli stessi target, che purtroppo poi non si sono dimostrati ideali», ricorda Colucci. «Così abbiamo fondato uno *spin-off* dell'azienda che si è concentrato sulla scoperta di prodotti per l'agrochimica. Ma dopo dieci anni di Stati Uniti per me era arrivato il momento di tornare a casa».

## Alla conquista del biotech

A giugno 2004 Arterra Bioscience, *spin-off* tecnologico dell'azienda statunitense, fondato e diretto da Colucci, apre a Napoli; insieme a lei arrivano in Italia anche i ricercatori che formano il suo gruppo: Fabio Apone, oggi direttore scientifico dell'azienda, e due tecniche di laboratorio californiane. Le tecnologie con cui lavorano sono quelle che Colucci ha sviluppato negli Stati Uniti e che l'azienda madre ha lasciato loro in licenza, ma l'ambiente italiano – sebbene più aperto verso le biotecnologie rispetto agli anni novanta – non è certo paragonabile a quello statunitense: prima di tutto nel nostro paese mancano i finanziamenti. Alla piccola azienda però bastano pochi mesi per farsi notare per la produzione scientifica e la capacità innovativa, tanto che Isagro, una delle maggiori aziende agrochimiche, decide di investire nel *know-how* di Colucci e acquisisce il 22 per cento di Arterra.


«Da quel momento abbiamo iniziato a lavorare per loro e per 2-3 anni siamo cresciuti lentamente, ma in maniera stabile», continua Colucci. È tempo di allargarsi, di acquisire nuovi spazi per uffici e laboratori, nella zona industriale a est di Napoli dove negli anni successivi si sarebbero trasferite molte altre aziende in un'operazione di riqualificazione del territorio. Sono anni – fra il 2005 e il 2008 – in cui i ricercatori di Arterra pubblicano ricerche

### LA SCHEDA

#### Arterra Bioscience

 **Fatturato**  
circa 2,2 milioni di euro

 **Investimenti in ricerca**  
1,2 milioni di euro

 **Dipendenti/collaboratori**  
23 di cui 17 impiegati in R&S

 **Brevetti rilasciati**  
15



sui meccanismi molecolari di alcune piante, partecipano a progetti europei e ricevono finanziamenti da istituzioni italiane.

Ma è nel 2008 che la storia della biotech italiana prende la strada del successo, grazie all'incontro con la cosmesi. O meglio con Intercos, fra le aziende leader globali per la creazione, sviluppo e produzione di *make-up* per l'industria cosmetica, con stabilimenti di produzione in Italia, Stati Uniti e Cina. Per Arterra è l'opportunità di mettere le proprie conoscenze su tecnologie di ricerca dedicate al mondo vegetale al servizio di una grande azienda innovatrice, che punta all'espansione nel settore della cura della pelle.

Il matrimonio si consolida nel 2010 con la creazione di Vitablab, *joint venture* che commercializza i prodotti che Arterra scopre, sviluppa e produce. «Siamo diventati a tutti gli effetti un'industria biotech perché alla nostra tradizionale attività di ricerca e



**Tornare a casa.** Colucci (seconda da sinistra) e alcuni ricercatori dell'azienda che ha fondato negli Stati Uniti e trasferito a Napoli.



sviluppo abbiamo coniugato quella di produzione interna di principi attivi per la cosmetica», spiega Colucci. «I nostri principi attivi sono venduti in tutto il mondo, tramite Intercos ai loro clienti, e con il marchio Vitalab agli altri attori della cosmesi».

In Italia le aziende biotech si occupano per la maggior parte di ricerca e sviluppo nel campo della salute con l'obiettivo di scoprire molecole attive, di portarle fino ai primi stadi di sviluppo per poi venderle a qualche grande azienda farmaceutica. Arterra ragiona in maniera diversa: vuole essere il laboratorio di altre aziende, il braccio biotech che risolve i problemi che le altre realtà non sanno risolvere, per portare innovazione. «Per farlo dobbiamo essere sempre aggiornati sulle novità scientifiche. Noi siamo parte della comunità scientifica perché il nostro business principale è la ricerca», sottolinea Colucci. «Quando scopriamo una moleco-

la o una tecnologia per prima cosa depositiamo il brevetto e subito dopo pubblichiamo la nostra scoperta perché è importante confrontarsi con la nostra comunità di riferimento».

La scienza è peraltro continua ispirazione per i ricercatori di Arterra. Prendiamo il caso della proteina GDF11, che non più di tre anni fa è stata indicata da diversi studi come fattore di ringiovanimento cellulare; molecola che il «New York Times» aveva chiamato «elisir di lunga vita». I ricercatori avevano messo in parabiosi un topo vecchio con uno giovane, avevano cioè unito le loro circolazioni sanguigne così che il sangue di uno circolasse anche nell'organismo nell'altro e viceversa. Il risultato era stato che il cuore del primo, ingrossato per via del processo di invecchiamento, era ritornato più piccolo, indicando una possibilità di riportare indietro le lancette cellulari grazie proprio a questa proteina.

«Non appena vista la notizia, abbiamo iniziato a lavorare su GDF11 per capire quale fosse il suo effetto sulle cellule della pelle, dimostrando che anche in questo caso si ha un miglioramento delle condizioni fisiologiche, per esempio un aumento del collagene nel derma», dice Colucci. «Fra le nostre oltre 90 *plant stem cell*, bioreattori naturali che servono a produrre molecole, abbiamo cercato quella più adatta all'induzione della produzione di GDF11, l'abbiamo trovata e abbiamo iniziato a produrre la sostanza». Nel giro di due anni Arterra è stata in grado di produrre un estratto cellulare a base di GDF11 che in esperimenti clinici ha dimostrato di ridurre le rughe fino al 45 per cento. Il prodotto sarà alla base di molte creme che fra pochi mesi vedremo negli scaffali delle profumerie con i marchi più prestigiosi.

Le prossime tappe dello sviluppo della biotech italiana saranno sul fronte della nutraceutica, per la quale Colucci è ancora alla ricerca del partner giusto. La strada percorsa è stata lunga, ma la voglia di andare avanti di certo non manca.