

La mela... terapeutica

Quanto sono salutari le mele? Possono avere effetti terapeutici? Con il progetto *AppleCare* i ricercatori del Centro di Sperimentazione Laimburg hanno indagato, in collaborazione con dermatologi e con l'Università di Innsbruck, su quanto il consumo delle mele possa alleviare l'allergia al polline di betulla.

Testo Barbara Bachmann

Fotografie Patrick Schwienerbacher

Mucose arrossate, starnuti continui e congestione nasale. Gli occhi rigonfi che bruciano e lacrimano, senso di spossatezza e mal di testa. I sintomi dell'allergia al polline di betulla sono tanto eterogenei quanto spiacevoli. Tra marzo e aprile compaiono con grande violenza e affliggono quasi una persona su cinque in Europa centrale, una tendenza in crescita.

Eppure le mele – come hanno scoperto i ricercatori del Centro di Sperimentazione Laimburg in Alto Adige in collaborazione con la Ripartizione di dermatologia dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige, l'Istituto di chimica

organica dell'Università di Innsbruck e la Clinica di dermatologia, venerologia e allergologia dell'Università medica di Innsbruck – possono contrastarli.

“Alcuni frutti, in particolare le mele ma anche le pesche, le ciliegie e le noci, e ortaggi come le carote, il sedano e il finocchio contengono proteine che hanno una parentela con l'allergene del polline di betulla. Perciò possono scatenare anch'essi i sintomi dell'allergia”, spiega il dottor Thomas Letschka, direttore del settore Genomica applicata e biologia molecolare del Centro di Sperimentazione Laimburg, qualche chilometro a sud di Bolzano.

È un lunedì di fine maggio del 2020, il termometro al mattino segna già 27 gradi all'esterno. All'interno, nel fresco laboratorio, Letschka racconta del progetto *AppleCare* di cui è stato direttore scientifico tra il gennaio del 2017 e il dicembre del 2019. La somiglianza a cui si faceva riferimento tra le proteine dei pollini di betulla e delle mele è stata sfruttata dal team interdisciplinare del Tirolo e dell'Alto Adige per sviluppare un'immunoterapia naturale contro l'allergia al polline di betulla.

L'immunoterapia consiste nell'introdurre nel corpo la sostanza allergenica

“Il nostro obiettivo è far risalire il gradimento delle mele.”

Walter Guerra, *Centro di Sperimentazione Laimburg*

in dosi ridotte, aumentandole gradualmente fino a quando l'organismo si sia abituato ad essa e non la riconosca più come estranea. “L'allergia al polline di betulla può essere mitigata dal consumo di mele”, afferma Letschka. Secondo il biologo molecolare, egli stesso allergico, la terapia ha numerosi vantaggi: “Per la prima volta da anni i soggetti che hanno preso parte alla ricerca hanno potuto ricominciare a mangiare le mele. E la primavera successiva hanno fronteggiato l'allergia al polline di betulla con sintomi nettamente inferiori”. Considerando il basso numero di persone coinvolte, il progetto si può valutare come uno studio preliminare: “Ma siamo pronti a estendere la ricerca a centinaia di persone”.

Con progetti come *AppleCare* i ricercatori di Laimburg puntano a dare una base scientifica al celebre proverbio “una mela al giorno toglie il medico di turno”. “Non ci basta l'idea, storicamente consolidata, che le mele siano sane”, spiega Walter Guerra, direttore del gruppo di lavoro sulla Pomologia del centro sperimentale. Anche se sulle mele sono già state fatte moltissime indagini ci sarebbe ancora molto da fare, soprattutto per quanto riguarda i cosiddetti health claims, cioè le indicazioni nutrizionali e sulla salute fornite per gli alimenti.

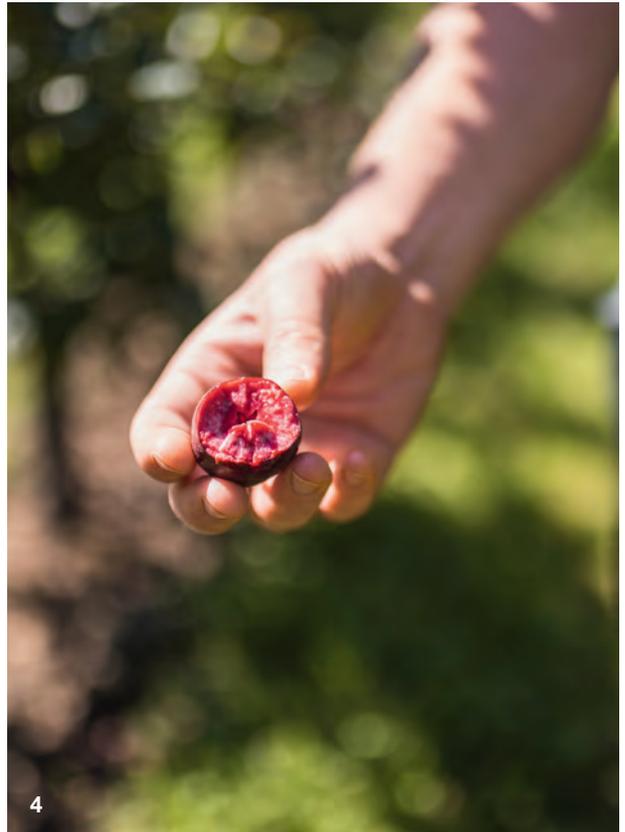
Ricca di fibre e di vitamina C, con un effetto naturalmente lassativo: la mela, spiega Guerra, è diventata un prodotto di massa grazie alle sue sostanze nutritive, alla sua praticità di stoccaggio, alla conservabilità e all'idoneità a essere consumata fresca. Per questo se ne mangiano quantità molto maggiori rispetto, ad esempio, ai frutti di bosco. Il consumo medio in Italia è di 20 chilogrammi per persona all'anno, una tendenza in leggera diminuzione. “Il nostro obiettivo è mantenere costante il consumo e il gradimento delle mele, o addirittura farli risalire”, dice Guerra.

Mentre Guerra ci parla dei benefici delle mele ci troviamo tra i meleti del campo sperimentale di Laimburg. Qui da qua-

1 *Walter Guerra*, direttore del gruppo di lavoro sulla Pomologia, nel campo sperimentale di Laimburg dove da quarant'anni si effettuano ricerche su varietà da immettere sul mercato.

2+3 *Thomas Letschka*, direttore del settore Genomica applicata e biologia molecolare del Centro di Sperimentazione Laimburg, spera di poter estendere le sue ricerche a centinaia di persone.

4 Con progetti come *AppleCare* i ricercatori di Laimburg puntano a fornire una base scientifica al celebre proverbio “una mela al giorno toglie il medico di turno”.



La mela a polpa rossa sembra un frutto totalmente diverso.

...ratt'anni si esaminano varietà che non sono ancora presenti sul mercato: al momento sono 300 di provenienza internazionale, 120 locali antiche e 100 del programma di coltivazione che lo stesso Centro di Sperimentazione conduce da vent'anni. È un lavoro che richiede una grande dose di pazienza. "Dall'impollinazione al momento in cui il consumatore può acquistare le mele trascorrono almeno vent'anni", racconta Guerra. Di recente il Centro ha annunciato di aver assegnato due denominazioni a nuove varietà da sottoporre alla protezione dei diritti europea. In un prossimo futuro potremmo trovare sugli scaffali una delle tipologie di mele sviluppate a Laimburg.

"Le singole varietà della mela hanno un'identità più netta in confronto ad altri frutti come ad esempio l'albicocca", afferma il pomologo, tanto che normalmente il consumatore riesce a distinguerle da solo. "Quello che affascina della mela è l'esistenza di molte varietà diverse. Questo ci permette di selezionare quella giusta per applicazioni specifiche, per esempio per la terapia contro l'allergia da polline di betulla."

Al progetto AppleCare, finanziato dal Fondo europeo per lo sviluppo regionale EFRE e dal programma "Interreg V-A Italia-Austria" con un budget complessivo di circa 800.000 euro, hanno partecipato 60 persone del Tirolo e dell'Alto Adige, allergiche sia alle mele che al polline di betulla. I volontari si sono sottoposti a test dermatologici e allergologici negli ospedali di Bolzano e Innsbruck e infine 22 di loro hanno preso parte alla terapia a base di mele della durata di un anno.

Oltre ai pazienti, all'inizio è stato necessario "reclutare" anche le varietà di mele idonee, racconta Thomas Letschka. "In totale abbiamo analizzato 23 differenti varietà di mele, di cui alcune già in vendita, altre antiche e altre ancora di nuova creazione." Dopo molte indagini di laboratorio e test clinici i ricercatori hanno scelto tre varietà. In primo luogo la varietà a polpa rossa RM-1, distribuita con il nome commerciale Red Moon: per tre

mesi i partecipanti alla ricerca hanno mangiato ogni giorno da alcuni pezzi a una mela intera – a seconda della tollerabilità soggettiva – di questa varietà classificata come debolmente allergenica.

Per i tre mesi successivi è stata assunta la varietà moderatamente allergenica Cripps Pink (Pink Lady), conosciuta per la buccia di colore rosa e il sapore succoso, dolce e leggermente aspro. La terza mela della serie è stata la Golden Delicious, varietà dolce-aromatica dalla buccia gialla, molto diffusa. Durante i restanti sei mesi i partecipanti al test hanno mangiato pezzi di questa varietà fortemente allergenica.

"Nella parte chimica del progetto i ricercatori hanno esaminato la struttura degli allergeni", spiega Thomas Letschka, che nella parte biomolecolare ha studiato insieme ai suoi collaboratori la genetica dei frutti. "Ci siamo posti alcune domande: quali allergeni sono presenti nel patrimonio genetico delle mele e quali vengono prodotti e con che frequenza? Sono identici in tutte le varietà? Quanto sono attivi i geni?" Tra l'altro i ricercatori hanno scoperto che non è solo la varietà ma anche la tipologia di stoccaggio a determinare la quantità degli allergeni. Quest'ultima non è comunque l'unica causa delle reazioni allergiche prodotte dalla mela.

Le mele più tollerabili e meno allergeniche nel progetto AppleCare si sono dimostrate quelle davanti alle quali è fermo ora Walter Guerra nel campo sperimentale di Laimburg. Le foglie dei meli hanno un riflesso rossastro. Guerra coglie una mela e la addenta. È ancora troppo immatura per il raccolto, ma la sua polpa rossa è già riconoscibile. "La colorazione rossa deriva dagli antociani", spiega Guerra. Gli antociani hanno tra l'altro un effetto antinfiammatorio e vasoprotettore, inoltre fissano i radicali liberi e proteggono dai danni il DNA oltre ai lipidi e ai carboidrati.

Una mela dalla polpa rossa è insolita, ad un primo sguardo chi non se ne intende potrebbe scambiare per un altro frutto. Da qualche anno è venduta in alcuni Paesi in quantità contenute con i marchi Kissabel, Red Moon e Redlove. Alcuni vorrebbero commercializzarla come un superfood grazie alle sue proprietà salutari che superano quelle di una mela normale, racconta Guerra. Le varietà a polpa rossa, insomma, sono l'ultima tendenza dell'industria delle mele. **BB**

Nella parte chimica del progetto i ricercatori hanno esaminato la struttura degli allergeni.

