



**Dieta mediterranea:
il menù epigenetico**

Le ricette degli Studenti
dell' Istituto F. Datini

PREMIO LILT Prato - 2025



Dieta Mediterranea: il menù epigenetico

Le Ricette degli Studenti dell'Istituto F. Datini

◆ Prefazione	5
◆ Introduzione	6
◆ Dalla dieta mediterranea tradizionale il menù epigenetico	9
◆ Le ricette	16
◆ Bibliografia	44

Prefazione

La collaborazione tra l'Istituto professionale alberghiero F. Datini e la LILT di Prato si è ormai consolidata e ha raggiunto un traguardo molto alto: integrare competenze scientifiche e teoriche con l'elaborazione pratica dei nostri studenti. Il volume "Dieta mediterranea: il menù epigenetico" concretizza un lavoro sinergico che porge, attraverso un linguaggio divulgativo, contenuti complessi e fondamentali nell'ottica della diffusione di corretti principi alimentari, permettendo agli studenti dell'indirizzo cucina di utilizzare la propria creatività per la realizzazione di menù in linea con la proposta nutrizionale di LILT. I ringraziamenti vanno a tutto il gruppo di lavoro, in particolare al Dr. Roberto Benelli ed al suo Staff e ai docenti dell'Istituto Datini che con dedizione e passione hanno guidato i nostri ragazzi.

Prof.ssa Francesca Zannoni

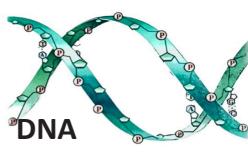
Dirigente scolastico - IIS F. Datini - Prato

Prato, 17 Ottobre 2025

Introduzione

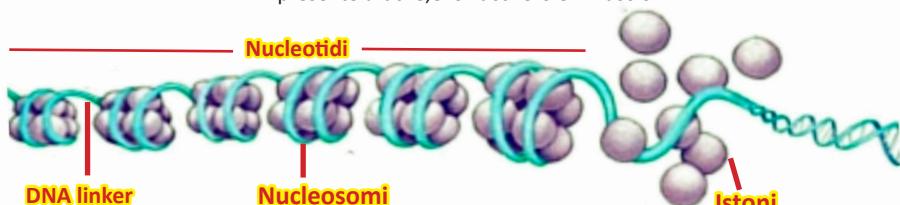
Fattori ambientali, tra cui gli agenti fisici e chimici, l'inquinamento, lo stile di vita, l'attività fisica, l'invecchiamento, i fattori dietetici possono modificare l'espressione dei geni del nostro DNA (acido desossiribonucleico) senza cambiare la sequenza dei nucleotidi, cioè l'ordine di successione delle basi azotate che lo compongono. Tali modificazioni vengono definite "epigenetiche" in quanto modificano il fenotipo senza alterare il genotipo. Modificazioni epigenetiche si verificano mediante meccanismi quali la **metilazione/demetilazione del DNA**, l'**acetilazione/deacetilazione** delle proteine istoni e non solo (Tabella). Infatti, dopo la scoperta degli **RNA** (ac. ribonucleici) **non codificanti** (microRNA), avvenuta negli anni '90 del 1900, è stato dimostrato che anch'essi possono modificare l'espressione genica ed hanno un ruolo

DNA e RNA: struttura - Meccanismi epigenetici



► **DNA** (ac. desossiribonucleico) nucleare codificante è un acido nucleico che contiene le informazioni genetiche per la codifica delle proteine. Ha una struttura a doppio filamento ciascuno dei quali è costituito da unità ripetitive di **nucleotidi** formati da uno **zucchero** (desossiribosio), un **gruppo fosfato** e da una **base azotata** (adenina, timina, guanina, citosina). Basi azotate complementari di ciascun filamento uniscono fra loro i due filamenti. Soltanto una modesta percentuale di DNA è codificante: contiene cioè sequenze di nucleotidi che trasmettono le informazioni per la sintesi proteica mediante l'acido ribonucleico .

► **RNA** (ac. ribonucleico) codificante è un acido nucleico coinvolto nei processi di codifica, regolazione ed espressione dei geni, cioè dei segmenti di DNA. Ha un ruolo fondamentale nella sintesi proteica che si realizza nei ribosomi citoplasmatici. A differenza del DNA è costituito da un solo filamento formato da nucleotidi in cui al posto della timina è presente uracile, e lo zucchero è il ribosio.



Sono costituiti da ottameri istorici formati da 8 proteine e collegati da DNA linker.

Sono le proteine sulle quali si avvolge e viene impacchettato il filamento di DNA, lungo circa due metri, in modo da poter essere contenuto nel nucleo della cellula.

--- Meccanismi epigenetici ---

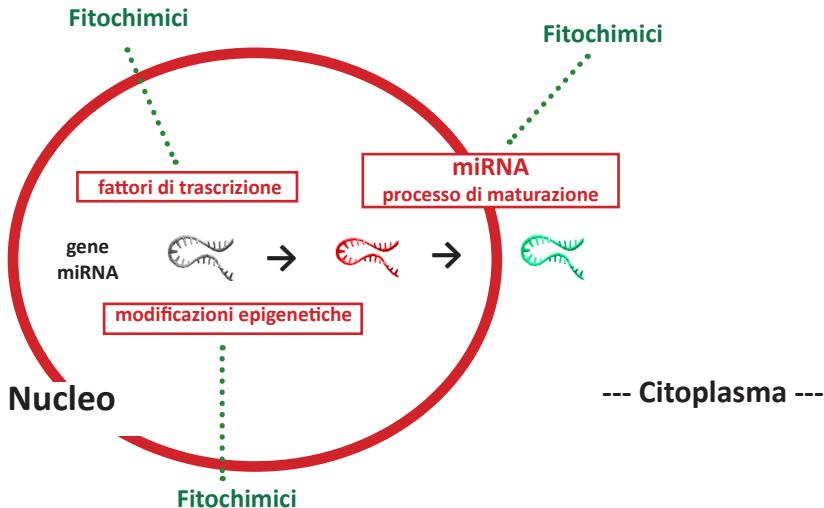
- La **metilazione del DNA**, cioè l'aggiunta di un gruppo metile ad una citosina nelle isole CpG (Citosina, fosfato = p, Guanina), a livello dei promotori dei geni, è una delle modificazioni epigenetiche più studiata. Essa **impedisce la trascrizione dei geni e causa il loro silenziamento**. Se è inappropriata può determinare instabilità del genoma ed aumentare il rischio di eventi patologici e di tumori.
- L'**acetilazione** delle proteine istori facilita la trascrizione genica. La **deacetilazione** rende i geni inattivi.
- **RNA non codificanti** sono molecole di RNA che non codificano proteine ma si appaiano ad RNA codificanti e modulano l'espressione dei geni target a livello post trascrizionale.

nella salute e nella malattia. I **microRNA** (o miRNA) sono una grande famiglia di acidi ribonucleici non codificanti per proteine, regolatori dell'espressione genica a livello post-trascrizionale. Essi derivano dal DNA non codificante, un tempo considerato materiale di scarto, e presente in alta percentuale rispetto al DNA che trascrive in proteine. Si tratta di migliaia di piccole molecole di RNA endogeno a singolo filamento, spesso costituite da 22 nucleotidi. Esse possono essere rilevate diffusamente nei fluidi organici ed utilizzate come fattori diagnostici, prognostici, terapeutici in numerose patologie e nel cancro. La formazione di miRNA richiede una complessa attività enzimatica che inizia nel nucleo e si completa nel citoplasma delle cellule. Queste molecole vengono identificate con numeri crescenti: si legano all'RNA messaggero nel citoplasma e modulano l'espressione dei geni target a livello post-trascrizionale.

In conclusione: la metilazione, l'acetilazione, i microRNA non codificanti sono meccanismi epigenetici che agiscono in concerto, modulano l'espressione genica e influenzano il fenotipo. Possono essere trasmessi alla prole ed influire sul rischio di eventi patologici incluso il cancro. Inoltre tali meccanismi possono essere reversibili.

Fra i fattori che hanno attività epigenetica quelli connessi con il regime alimentare assumono particolare importanza considerando il numero e la ripetitività dei pasti consumati ogni giorno. Le molecole alimentari che derivano da macro e micronutrienti sono in grado di modificare l'espressione genica con i meccanismi sopradescritti. Inoltre "Fitochimici" del regime dietetico, appartenenti in gran parte ai polifenoli, possono regolare (ipo/iper-regolare) l'espressione di microRNA endogeni modulando fattori di trascrizione, inducendo modificazioni epigenetiche ed interferendo con processi associati alla maturazione dei microRNA (Tab. pag. 8). I nutrienti possono interferire con le molecole di RNA endogeno mediante microRNA esogeni (**Xeno-miRNA**). Quest'ultimi resistono ai processi di cottura ed una volta assunti con gli alimenti si integrano nel profilo dei miRNA non codificanti del ricevente e regolano la loro funzione. Dopo essere stati assorbiti dal tratto gastro-intestinale sono confezionati in vescicole, rilasciati nel flusso ematico e distribuiti a cellule e tessuti. Migliaia di miRNA, diffusamente espressi nei cibi animali e vegetali, regolano proteine che partecipano ad importanti funzioni biologiche quali la crescita, la differenziazione, la proliferazione cellulare, l'angiogenesi, l'apoptosi.

Meccanismi di regolazione di microRNA da parte di Fitochimici



Tutti i processi descritti rappresentano un complesso meccanismo regolatore epigenetico che partecipa al benessere psico-fisico e allo stato di salute, ma può predisporre anche all'insorgenza di malattie cardiovascolari, cronico-degenerative e tumorali.

Se prendiamo in esame la **dieta mediterranea tradizionale** sappiamo che essa, insieme all'attività fisica quotidiana, ha un ruolo di primo piano nella prevenzione di numerosi eventi patologici fra cui le malattie cardiovascolari, cronico-degenerative e tumorali (*Caprara G., 2021*).

I nutrienti della MeD si comportano sia come modulatori metabolici, sia come agenti e modulatori epigenetici. Adottando un regime dietetico personalizzato a maggior contenuto in polifenoli ad elevata capacità di regolare l'epigenoma (**green-MeD**) ed un consumo di acidi grassi monoinsaturi ed omega-3 è forse possibile ottenere il ringiovanimento dell'età epigenetica (*Hoffmann, 2023*).

In questa pubblicazione riportiamo alcune ricette proposte dalla Dott.ssa Stefania Capecchi, realizzate dagli studenti dell'Istituto F. Datini con la guida dei Docenti di riferimento. A tutti gli operatori che hanno partecipato a questo complesso lavoro va il nostro plauso e ringraziamento.

Dr. Roberto Benelli M.D.

Presidente LILT - Sede di Prato)

Prato, 17 Ottobre 2025



Dalla Dieta Mediterranea Tradizionale (MeD) "il Menù epigenetico"

I nutrienti della MeD (macro e micronutrienti) esercitano **attività metabolica** ma agiscono anche come **agenti e modulatori epigenetici**.

► Attività metabolica della MeD

Le abitudini alimentari sono tra i maggiori determinanti della salute. In numerosi Paesi del mondo una parte della popolazione soffre di affezioni legate alla malnutrizione: per difetto, dato da carenza di macronutrienti, o per eccesso, dato da un consumo di zuccheri e grassi eccedente rispetto al fabbisogno, spesso legato ad una carenza di micronutrienti. La **dieta mediterranea tradizionale**, considerata il modello più indicato per ridurre l'impatto delle malattie croniche e favorire di conseguenza un aumento della longevità in salute, prevede il consumo di tutti gli alimenti ma in quantità controllate. Il fabbisogno energetico è individuale e deve tener conto dell'età, del sesso, della costituzione (peso e altezza) e del grado di attività fisica svolta con percentuali dei macronutrienti ripartite in: carboidrati (55-60 %), grassi (20-30%) e proteine (10-15%). Nel regime alimentare mediterraneo è importante la qualità del cibo che viene consumato evitando o limitando l'assunzione di cibo industriale, ricco di zuccheri semplici e grassi saturi e/o idrogenati, privilegiando come fonte di grassi l'olio extra vergine di oliva e la frutta in guscio (acidi grassi monoinsaturi), il pesce azzurro (acidi grassi omega-3), limitando il sale da cucina e privilegiando l'utilizzo di spezie ed erbe aromatiche. È consigliabile il consumo di 2 porzioni di frutta e 3 porzioni di verdura al giorno, a Km 0, possibilmente di stagione, seguendo la regola dei 5 colori della salute per usufruire di tutti i composti attivi. Un'altra raccomandazione è di alternare proteine animali e vegetali, privilegiando, quando possibile, queste ultime. Secondo le più recenti evidenze scientifiche è opportuno limitare le carni rosse (manzo, maiale, vitello, cavallo, agnello) e consumare carni conservate (salumi, salsicce, wurstel ecc.) soltanto in maniera occasionale (massimo 50 g a settimana). Via libera, invece, al pesce, in particolare quello azzurro, di piccola taglia ed ai legumi. Una porzione di legumi corrisponde a circa 50 g di prodotto secco, che diventano 80-120 g se i legumi sono freschi. Nella dieta mediterranea sono raccomandati cereali integrali o in chicchi perché ricchi in fibre alimentari. Tutti gli zuccheri semplici devono invece essere consumati in minime quantità.

► Attività epigenetica

Molecole di origine alimentare o loro carenza possono provocare cambiamenti epigenetici attraverso la metilazione del DNA, la metilazione ed acetilazione degli istoni e l'assunzione di molecole di miRNA esogeni (Xeno-miRNA).

La metilazione del DNA e degli istoni sono i principali meccanismi attraverso i quali si verifica la modulazione dell'espressione genica.

La metilazione si verifica ad opera dell'enzima DNA-metiltransferasi.

Numerose molecole alimentari, quali il folato (vit. B9) o la sua forma sintetica (acido folico), la cobalamina (vit. B12), la piridossina (vit. B6), la riboflavina (vit. B2), la colina, la metionina, la betaina, la serina, lo zinco hanno effetti epigenetici come donatori di gruppi metile o come cofattori enzimatici (*Sturchio, 2018*). I folati, in particolare, influenzano la metilazione del DNA, l'espressione di microRNA, la metilazione degli istoni. Questi micronutrienti sono essenziali per la sintesi del DNA, la divisione cellulare, la crescita e lo sviluppo fetale. La molecola dei folati è stata ampiamente studiata perché la sua carenza in gravidanza, associata ad una cattiva regolazione dei microRNA, comporta il rischio di difetti del tubo neurale del nascituro: la supplementazione di acido folico evita il rischio. La carenza di folato è associata anche a tumori gastrici e del colon-retto, malattie cardiovascolari ed epatiche (*Gurugubelli, 2024*). D'altro canto la supplementazione con acido folico e vit.B12 in soggetti anziani può portare a cambiamenti di metilazione di geni coinvolti nei processi di sviluppo e nella cancerogenesi (*Kok, 2015*). Anche la colina è un donatore di metile e la sua disponibilità, durante la gravidanza, è essenziale per la neurogenesi e lo sviluppo dell'ippocampo.

miRNA esogeni (Xeno-miRNA) derivano da fonti animali e vegetali.

Il regime dietetico con le sue molecole attive modula l'espressione dei microRNA (miRNA) endogeni ed influenza i processi metabolici, infiammatori e lo sviluppo di malattie croniche, neurologiche, cardiovascolari e tumorali. Xeno-miRNA provenienti da fonti animali e vegetali vengono assorbiti dal tratto gastro-intestinale e distribuiti attraverso il flusso ematico a cellule e tessuti. Una volta introdotti nell'organismo con gli alimenti esercitano effetti epigenetici integrandosi nel profilo miRNA non codificante del ricevente. Così facendo regolano la sua funzione, attivando/disattivando geni specifici.

Possono esercitare la loro attività intervenendo sulle vie di segnale, sulla produzione di citochine infiammatorie, sull'espressione di geni correlati con malattie metaboliche, cardiovascolari e tumorali, o sulla riattivazione di miRNA di cui si è persa la corretta regolazione. Centinaia di miRNA endogeni sono modulati dal regime dietetico come è stato appurato da studi condotti sul plasma, sul siero e su cellule mononucleate nel sangue periferico (*DeLucas, 2024*). Il ***latte umano*** è il fluido biologico con la più alta quantità di esosomi (vescicole extracellulari adibite al trasporto di miRNA) ed è ricco di miRNA che possono influenzare molti processi biologici. Tali molecole assumono un ruolo importante nello sviluppo del sistema nervoso e delle sue normali funzioni nel bambino (*Freiria-Martinez, 2023*). Molti microRNA sono presenti nei prodotti lattiero-caseari. Ad esempio il ***latte bovino*** contiene diversi miRNA anche dopo trattamento con microonde o la pastorizzazione seguita dalla fermentazione per ottenere lo yogurt e la produzione di formaggio. Tali trattamenti però riducono i livelli di miRNA (*Abou el qassim, 2023*). Il **contenuto in grassi del regime dietetico ed il fattore energetico** sembrano avere il maggiore impatto sulla modulazione dei miRNA. Risulta infatti che una dieta ipocalorica riduce l'espressione di miRNA che sono associati a condizioni infiammatorie, a processi aterogeni ed al cancro. In modelli murini si verificano cambiamenti dell'espressione di miRNA in risposta al consumo di grassi che dipendono da fattori quali il sesso, la distribuzione nell'intestino tenue ed il tempo di esposizione ai composti (*Gil Zamorano, 2020*). Da studi in modelli murini risulta che il consumo di ***carne di maiale*** ha un ruolo determinante nello sviluppo di disturbi metabolici ed è causa di alterazioni del metabolismo del glucosio e dell'insulina da attribuire all'aumento di miRNA (*Martino et al., 2024*).

XenomiRNA provenienti da fonti vegetali esercitano attività preventiva. Un regime dietetico equilibrato, ricco di frutta fresca e secca, verdure, legumi, pesce e caratterizzato da un limitato consumo di carne rossa, grassi animali e zuccheri è collegato ad una diminuzione del rischio di malattie croniche quali patologie metaboliche, cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali.

Fitochimici della MeD regolano microRNA non codificanti intervenendo a) sulla maturazione dei microRNA, b) sui fattori di trascrizione e con c) modificazioni epigenetiche. Fitochimici possono inibire le DNA metil-transferasi (DNMT), l'istone deacetilasi (HDAC) e

l'istone-acetil-transferasi (HAT). Alimenti di origine vegetale, aromi, spezie, olio extravergine di oliva, contengono un'ampia gamma di Xeno-miRNA con attività salutari. È possibile stilare una lunga lista di alimenti che contengono molecole con attività protettiva quali apigenina, curcumina, di-indolil-metano (DIM), fenetil-isotiocianato, indolo-3-carbinolo (I3C), sulforafano, Epigallo-Catechina-Gallato (EGCG), fenoli e secoiridoidi dell'olio e.v.o., genisteina, licopene, acidi grassi omega-3, quercetina, resveratrolo, acido butirrico, selenio. Alcune di queste molecole inibiscono gli enzimi DNMT, HDAC e HAT. Inoltre curcumin, resveratrolo, capsicina, EGCG, fisetina, quercetina, esercitano effetti salutari modulando l'espressione di microRNA infiammatori quali miR-21, miR-146a che hanno come target il fattore di trascrizione NF-kB. Risulta anche che quercetina, fisetina, curcumin, EGCG, idrossitirosolo hanno attività senolitica, cioè stimolano l'attività apoptotica di cellule senescenti, o anche senomorfica (fisetina) con riduzione del rilascio di molecole infiammatorie dalle stesse. Da uno studio di Carpi (2019) si evince come i secoiridoidi oleocantale ed oleaceina dell'**olio e.v.o.**, alimento principe della MeD, contrastano l'infiammazione degli adipociti. Tali composti modulano inflamma-miR (miR-155-5p, miR-34a-5-p e let-7c-5p) che sono collegati con il fattore di trascrizione NF-kB e riducono la sua attivazione. Per questo motivo possono essere considerati fattori dietetici utili per la prevenzione delle malattie infiammatorie associate all'obesità. Nelle **verdure crucifere** sono presenti molecole che si comportano da oncosoppressori tanto che il loro consumo esercita una rilevante attività antitumorale. **Composti organo-solforati** dell'aglio e l'esercizio fisico migliorano la dislipidemia e l'espressione di micro-RNA a livello del miocardio (Naderi, 2019). **Composti flavonoidi presenti in sostanze vegetali e frutta** manifestano attività preventiva influenzando i livelli di miRNA con varie modalità fra cui il blocco di miRNA oncogeni, l'attivazione di microRNA oncosoppressori, la riduzione della proliferazione cellulare e l'induzione di apoptosi. Flavonoidi esercitano attività protettiva e riducono il rischio di cancro controllando numerosi recettori o enzimi, interrompendo le vie di trasduzione del segnale coinvolte nella proliferazione cellulare, nella differenziazione, nell'infiammazione, nell'angiogenesi, nell'induzione dell'apoptosi (Helen et al., 2024). Fra le spezie la **Curcuma longa** con il suo composto attivo il curcumin, iperregola decine di microRNA oncosoppressori e iporegola altrettanti

microRNA oncogeni. Con tali meccanismi inibisce la proliferazione cellulare e induce apoptosi in molti tumori fra cui quelli urogenitali (*Mazaheri-Tehrani, 2024*). Da uno studio di Sharg (2025) emerge il ruolo della curcumina e dell'esercizio fisico nel ridurre l'infiammazione causata da stress ossidativo in modelli murini iporegolando i microRNA-21 e 146a, noti come inflamma-MIR. Tali miRNA modulano la via di segnale NF-kB e la produzione di citochine pro-infiammatorie. **Estratti di ginger** contrastano l'obesità e l'infiammazione in modelli murini regolando l'espressione di miRNA-21/132 e attivando AMPK (protein chinasi che agisce come sensore/interruttore di energia) nel tessuto adiposo bianco (*Kim et al., 2018*). Il ginger inoltre incrementa l'acetilazione dell'istone H3. Studi clinici dimostrano che semi oleosi quali i **semi di lino** possono ridurre il colesterolo totale ed LDL, i markers dell'infiammazione ed aumentare i livelli sierici di acido eicosapentaenoico. Da prove sperimentali risulta che l'olio di semi di lino con i suoi componenti (acido alfa-linolenico, acido oleico, oleato di glicerolo, diidrossipropil-elaidato) è efficace nel migliorare la funzione cardiaca, ridurre il rischio cardiovascolare e l'espressione dei geni miRNA-1 e miRNA-29b tanto da poter essere utile come cardioprotettore (*Boshra et al., 2024*). È stato osservato che microRNA derivanti da legumi quali la **soia** inibiscono la proliferazione cellulare e stimolano l'apoptosi di cellule di carcinoma del colon umano: quindi è possibile il loro utilizzo come chemopreventivi (*Liu, 2020*). Il consumo di **fibre alimentari**, di cui sono ricchi cereali e vegetali della dieta mediterranea, determina la produzione di acidi grassi saturi a catena corta (SCFA) da parte del microbiota intestinale, soprattutto nell'intestino crasso. Fra gli SCFA il butirrato è un acido grasso che contribuisce all'integrità della parete intestinale ed esercita attività antinfiammatoria ed antitumorale. Il composto modula l'espressione della proteina p21, molecola chiave che regola l'arresto del ciclo cellulare e l'apoptosi. L'aumento della traduzione di questa proteina avviene sia per inibizione delle istone-deacetilasi (HDAC), sia per diminuzione dell'espressione della famiglia miR-106b (*Hu et al., 2011; Stein e Riber, 2023*). Fra i frutti il **succo di melagrana**, iperregola microRNA con attività antineoplastica per il cancro della prostata quali miR-335, miR-205, miR-200 e miR-126, mentre iporegola micro-RNA pro-invasivi come miR-21 e miR-373. Inoltre riduce i livelli di citochine/chemochine pro-infiammatorie come IL-6 ed altre molecole che favoriscono la

progressione neoplastica (Wang, 2011). Numerose ricerche dimostrano i potenziali benefici di miRNA alimentari nelle malattie infiammatorie, cardiovascolari e nei tumori e come prodotti naturali possono esercitare effetti antiproliferativi e/o pro-apoptotici attraverso la regolazione di uno o più miRNA, o mediante la loro rimodulazione indiretta mediata da lncRNA, cioè da lunghi RNA non codificanti che funzionerebbero come "spugne" di miRNA. Altri studi dimostrano risultati contraddittori spesso dovuti alle differenti metodiche che sono state utilizzate per l'estrazione, il rilevamento, il sequenziamento e la quantificazione delle molecole. Dai numerosi lavori emerge tuttavia che Inflamma-miR partecipano alla regolazione della risposta immunitaria ed infiammatoria. La loro espressione anomala può contribuire all'infiammazione cronica di basso grado che è presente sia nel normale invecchiamento sia nelle principali malattie legate all'età. Anche se Inflamma-miR circolanti possono essere rilevanti nelle malattie che condividono una comune base infiammatoria (Tabella) la loro rimodulazione può essere ottenuta consumando cibi vegetali ricchi di polifenoli. Ciò dimostra ancora un volta che un regime dietetico con alta componente vegetale, e quindi ricco di polifenoli, è la nostra prima medicina, rendendo sempre più attuali gli insegnamenti di Ippocrate di Kos (V Sec. a.C.), padre della medicina preventiva.

Esempi di Inflamma-miR - microRNA oncogeni ed oncosoppressori

►Inflamma-miR

miR-21, miR-34, miR-126, miR-146a, miR-155, miR-195, let-7a, let-7c-5p
(Fra le varie molecole miR-155-5-p, miR-34a-5p, let-7c-5p sono strettamente collegati con il fattore di trascrizione NF-kB)

►microRNA oncogeni

miR-21, miR-23a, miR-23b, miR-30a, miR-32, miR-106b, miR-146 a/b, miR-181a, miR-183, miR-193b, miR-205, miR-210, miR-214, miR-216a, miR-222, miR-320a, miR-320d, miR-382, miR-494, miR-654, miR-664, miR-671, miR-1246, miR-1285

►microRNA soppressori tumorali

miR-9, miR-10b, miR-29b, miR-34a, miR-101, miR-126, miR-143, miR-145, miR-199a, miR-203, miR-335, miR-381, miR-383, miR-411, miR-483, miR-503, miR-551a, miR-708, miR-770, miR-1247, miR-1275, miR-1908, miR-3127, miR-3178, miR-3198, miR-7110, miR-Let-7

Numerosi studi dimostrano che l'espressione aberrante di miRNA favorisce lo sviluppo di tumori, la loro progressione e l'insorgenza di chemioresistenza.

LE RICETTE

- 01**-Rigatoni ripieni di crema di soia gialla con verdure saltate all'orientale
- 02**-Spaghetti alla curcuma con colatura di alici di Cetara e pistacchi di Bronte
- 03**-Risotto ai mirtilli
- 04**-Salmone selvaggio su letto di avocado e melagrana
- 05**-Tagliata di tonno alle noci brasiliene con gel di pomodorini e gocce di feta
- 06**-Sfogliatine alle noci con pesto di rucola, olive e zucchine marinate
- 07**-Gravlax di salmone al sale di sedano su panzanella croccante
- 08**-Panini al vapore con pulled chicken in salsa alla cacciatora
- 09**-Sformato di broccoli con salsa di gambi di broccolo e acciughe, cipolle fucsia, sesamo tostato, polvere di cipolla e corallo alla curcuma
- 10**-Pane, burro di anacardi e marmellata di fragole
- 11**-Torta al tè Matcha e tofu
- 12**-Clafoutis di mele con yogurt, cannella e croccante alle noci



Ingredienti della dieta mediterranea

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| Aceto di mele | Olio extravergine di oliva |
| Acciughe | Olive taggiasche |
| Agave | Pepe rosa |
| Alici di Cetara | Pistacchi di Bronte |
| Aglio | Pomodori |
| Anacardi | Riso |
| Arancia bio | Rucola |
| Avocado | Sale marino |
| Basilico | Salmone selvaggio |
| Broccoli | Sedano |
| Cannella | Semi di Chia |
| Capperi | Semi di Girasole |
| Carota | Semi di lino |
| Cavolo cappuccio rosso | Semi di sesamo |
| Cioccolato fondente | Soia gialla e soia bevanda |
| Cipolla | Timo |
| Curcuma longa | Tofu |
| Fragole | Tonno rosso |
| Gomasio | Tè Matcha |
| Limone | Uova |
| Mela annurca | Zucchine |
| Melagrana | Zafferano |
| Mirtilli | Zenzero (Ginger) |
| Noci | |

"Rigatoni ripieni di crema di soia gialla con verdure saltate all'orientale"

a cura di **Landi Matteo e Njeci Albert** - CLASSE 3C

Docente **Grani Carolina**



Ingredienti per 4 persone

rigatoni integrali	280 g
soia gialla	150 g
zucchine	100 g
cavolo cappuccio	100 g
carote	100 g
germogli di soia	100 g
zafferano	2 bustine
tahina e salsa di soia	q.b.
aglio e limone	q.b.
sale, pepe e olio e.v.o.	q.b.
zenzero	1 radice

Procedimento

Porre la soia gialla in amollo in acqua fredda.

Nel frattempo pulire e tagliare le verdure a julienne e saltarle velocemente con olio, zenzero e aglio grattugiato.

Sfumarle con salsa di soia e lasciarle croccanti.

Cuocere la soia gialla precedentemente posta in amollo.

Frullare con minipimer la soia con limone, sale, pepe, tahina e aglio.

Mettere in una sac à poche al caldo.

Cuocere i rigatoni in acqua con sale e zafferano.

Comporre il piatto farcendo i rigatoni con la crema di soia gialla e le verdure croccanti.

"Spaghetti alla Curcuma con colatura di alici di Cetara e pistacchi di Bronte"

a cura di **Russo Andrea e Giorno Brando - Classe 3B**

Docente **Somigli Bernardo**



Ingredienti per 4 persone

spaghetti	320 g
uova	4
pistacchi di Bronte	100 g
succo di melagrana gelificato	2 dl
agar agar	1 g
curcuma	q.b.
colatura di alici di Cetara	q.b.

Procedimento

Sbattere le uova con la Curcuma fino ad ottenerne una crema da porre in una bowl a bagnomaria finché il composto non raggiunge la temperatura di 65°.

Gelificare il succo di melagrana unendolo all'agar agar e facendolo bollire per pochi secondi.

Tritare i pistacchi fino ad ottenere una granella.

Cuocere la pasta, scolarla e unirla alla crema di curcuma.

Impiattare decorando con gocce di colatura di alici, succo di melagrana gelificato e granella di pistacchi.

"Risotto ai mirtilli"

a cura di **Mari Michael e Boschi Lorenzo** - CLASSE 3B

Docente **Somigli Bernardo**



Ingredienti per 4 persone		Ingredienti per la decorazione	
riso	280 g	feta greca	50 g
burro	30 g	panna vegetale	30 g
scalogno	1	timo	1 foglia
mirtilli	250 g		
brodo vegetale	0,6 l		
sale e pepe q.b.			
succo di mirtilli	1/2 l		

Ingredienti chips ai mirtilli

olio di semi di girasole	50 g
farina 0	10 g
succo di mirtilli	20 g

Procedimento

Soffriggere lo scalogno, aggiungere il riso e tostarlo per 2 minuti.
In seguito aggiungere succo di mirtilli, mescolare, lasciare evaporare e cuocere per il tempo necessario, aggiungendo mano a mano il brodo. Togliere dal fuoco, mantecare con il burro e impiattare il risotto.

Per la decorazione:

in un contenitore lavorare la feta greca con la panna vegetale fino ad ottenere un composto cremoso da mettere in una piccola sac à poche e decorare il risotto con qualche goccia.

Per le chips ai mirtilli:

mescolare l'olio di semi con la farina ed il succo di mirtilli.
Mettere tale composto a piccole porzioni in una padella e lasciar cuocere.
Decorare il risotto con le chips e con mirtilli freschi e timo.

"Salmone selvaggio su letto di avocado e melagrana"

a cura di **Zappalorto Sofia e Pirelli Claudia** - CLASSE 3B

Docente **Somigli Bernardo**



Ingredienti per 4 persone

Ingredienti per salmone tataki:

salmone	1 filetto
semi di sesamo	q.b.
sale	q.b.

Ingredienti coulis di melagrana:

succo di melagrana	30 g
zucchero	5 g
amido di mais	3 g

Ingredienti per crema all'avocado:

avocado	1
sale e pepe	q.b.
olio e.v.o.	2 cucchiali
limone	1/2

Ingredienti per le croccantelle di avocado:

farina tipo 1	50 g
avocado	50 g
olio e.v.o.	5 ml
sale	q.b.

acqua q.b.

Procedimento

Croccantelle all'avocado:

tagliare l'avocado e ricavarne la polpa. In una ciotola unire l'avocado, sale, olio e mescolare bene. Inserire tutta la farina e impastare. Se il composto dovesse risultare umido, aggiungere altra farina fino ad ottenere un impasto liscio ed omogeneo. Lasciare riposare 10 minuti, stendere l'impasto aiutandosi con farina e mattarello.

Una volta pronte le sfoglie, adagiarle su una teglia con carta forno. Cospargere la superficie con olio e sale grosso e infornare a 200° per 10 min. in forno ventilato.

Crema di avocado:

lavare l'avocado, tagliarlo a metà in senso longitudinale e scavarne la polpa. Frullare la polpa fino a renderla a crema, aggiungendo il sale, pepe e l'olio extravergine d'oliva. Lavare il limone, spremerlo, filtrare il succo ed aggiungerlo alla crema coulis di melagrana.

Coulis di melagrana:

sgranare la melagrana dopo aver tolto la buccia esterna eliminando la pellicina gialla intorno ai chicchi per non rendere amaro il succo.

Lavorare i chicchi con il passaverdura, poi filtrare il succo con l'aiuto di un colino a maglie strette e mettere da parte.

Mescolare in un pentolino lo zucchero, l'amido di mais e aggiungere a filo il succo di melagrana, mescolando sempre perchè non si formino grumi.

Cuocere per circa 2-3 minuti mescolando sempre fino a che la coulis di melagrana si addensa.

Salmone tataki:

porre il salmone su una piastra ben calda, scottarlo per circa quattro minuti (due per lato) e poi passarlo nei semi di sesamo.

Tagliare il salmone a tranci; disporre poi i tranci di salmone in un piatto e decorare con crema, croccantelle di avocado e coulis di melagrana.

"Tagliata di tonno alle noci brasiliane con gel di pomodorini e gocce di feta"

a cura di **Nudo Marco** e **Moumboko Kevin** - CLASSE 3C

Docente **Grani Carolina**



Ingredienti per 4 persone

tonno rosso	400 g
noci brasiliane	30 g
lime	1
feta greca	50 g
bevanda vegetale di soia	100 ml
pomodorini rossi	250 g
pomodorini gialli	250 g
basilico	2 g
sale e pepe	q.b.
olio e.v.o.	q.b.
agar agar	q.b.

Procedimento

Insaporire il tonno con scorza di lime e poco succo, olio e.v.o e pepe. Nel frattempo preparare la crema di feta montandola con la bevanda vegetale a filo fino a renderla cremosa.

Per la gelatina di pomodorini: sbucciarli completamente, inciderli togliendo i semi e frullare la polpa tenendo i due colori separati. Aggiungere al frullato l'agar agar e cuocere qualche minuto sul fuoco. Mettere le due creme nella sac à poche.

In una padella antiaderente tostare le noci e tritarle grossolanamente. Scottare leggermente il tonno precedentemente preparato.

Per l'impiattamento: con un ring disporre la tagliata di tonno al centro del piatto e condirla con gocce di feta e gel di pomodorini, le noci tostate e qualche piccola foglia di basilico.

**"Sfogliatine alle noci con pesto di rucola,
olive e zucchine marinate"**

a cura di **Chen Gioia e Mbengue Rokhaya - CLASSE 3C**

Docente **Grani Carolina**



Ingredienti per 4 persone

Per la brisé:

farina integrale	200 g
acqua fredda	80 g
olio e.v.o.	2 cucchiai
sale	1 pizzico
aceto di mele	1 cucchaino

Per il pesto:

rucola	100 g
basilico	60 g
noci	20 g
aglio	q.b.
limone bio	q.b.
gomasio	q.b.
olio e.v.o.	q.b.

Per guarnire:

olive taggiasche	20 g
zucchine	100 g

Procedimento

Preparare la brisé all'olio di oliva unendo farina e sale fino ad ottenere un composto omogeneo.

Aggiungere acqua fredda e aceto e continuare ad impastare velocemente (a mano o nel cutter).

In seguito coprire con pellicola e far riposare in frigorifero per 30 min.

Per il pesto lavare rucola e basilico, sbollentare e mettere in ghiaccio per mantenere il colore verde brillante.

In un contenitore per mixer ad immersione unire rucola, basilico, noci, aglio, poco succo di limone, la scorza grattugiata e l'olio e.v.o. a filo.

Frullare ed aggiustare il sapore con gomasio.

Preriscaldare il forno a 180°C.

Stendere la brisé con uno spessore di 4 mm, foderare gli stampi monoporzione e bucherellare la pasta.

Cuocere per 12/15 minuti.

Con un pelapatate o una mandolina ridurre le zucchine in sottili fette longitudinali.

Marinarle con sale, pepe, succo di limone, olio e olive taggiasche a filetti.

Assemblare le sfogliatine con il pesto disponendo sopra le zucchine e le olive.

"Gravlax di salmone al sale di sedano su panzanella croccante"

a cura di **Plumari Sara e Pane Diego** - CLASSE 3C

Docente **Grani Carolina**



Ingredienti per 4 persone

Sale di sedano

sedano	1 Kg
Salmone marinato	
salmone	600 g
zucchero di canna	30 g
sale di sedano	30 g
sale marino	30 g
bacche di pepe rosa	10
buccia di arancia bio	q.b.

Panzanella croccante

cipolle rosse di Tropea	2
pane	200 g
sedano	100 g
pomodori ciliegino	800 g
aceto di mele	1 cucch.
foglie di basilico	q.b.
sale, pepe e origano	q.b.
olio e.v.o.	q.b.

Procedimento

Per la preparazione del sale di sedano:

Iavare e pulire il sedano comprese le foglie. Tagliarlo in piccoli pezzi. Essiccarlo per 24h per poi frullarlo e ridurlo in polvere.

Per la preparazione del salmone marinato:

Mescolare gli ingredienti secchi con gli aromi. Immergere il filetto di salmone nella marinatura, ricoprirlo e metterlo in frigorifero per 12 ore. Togliere il salmone dalla marinatura e sciacquarlo sotto l'acqua fredda per togliere gli eccessi. Asciugare il salmone con carta assorbente e tagliarlo in fette sottili.

Per la preparazione della panzanella croccante:

Affettare la cipolla a fettine sottili e metterle a bagno in una ciotola con acqua fredda e aceto per 4-5 minuti. Tagliare il pane a cubetti di circa 2 cm, porlo su un foglio di carta forno e farlo abbrustolare sotto il grill fino a doratura. Toglierlo e metterlo da parte.

In una ciotola emulsionare olio, aceto, acqua, un pizzico di sale, pepe e origano macinati. Tenerne da parte due cucchiali e usare il restante composto per bagnare il pane. Lavare i pomodorini, tagliarli a cubetti, salarli e condirli con il basilico. In una ciotola capiente unire pomodorini, cipolla e sedano precedentemente lavato e preparato a cubetti.

Condire con l'emulsione di olio e aceto. Unire il pane e mescolare. Comporre il piatto disponendo il pane all'interno di un ring o coppapasta, posizionare le fettine di salmone al di sopra della panzanella formando una rosa. Condire con un filo d'olio e qualche foglia di basilico.

"Panini al vapore con pulled chicken in salsa alla cacciatora"

a cura di **Ernani Matteo e Municchi Gianmaria** - CLASSE 3C

Docente **Grani Carolina**



Ingredienti per 4 persone

farina tipo 1	165 g
acqua a temperatura ambiente	75 g
zucchero	40 g
lievito di birra secco	3 g
sovracosce di pollo	400 g
pomodorini	500 g
capperi	50 g
sedano	50 g
carota	50 g
cipolla	50 g
olive	50 g
sale e pepe, erbe aromatiche	q.b.
olio e.v.o.	q.b.

Procedimento

Preparare i panini impastando tutti gli ingredienti in planetaria con gancio spirale per 2-3 min. a bassa velocità, poi aumentare per altri 7-8 min. fino ad ottenere un impasto liscio.

Lasciarlo lievitare coperto da pellicola 1h o fino a raddoppio del volume. Dividere l'impasto in porzioni di circa 50 g l'uno formando dei panini su carta forno, coprire e lasciare lievitare per un'altra ora.

Cuocere a vapore 8-10 min.

Disossare le sovracosce, metterle in un sacchetto adatto alla cottura sottovuoto a marinare per circa 30 min. con aglio, erbe aromatiche, sale, pepe.

Cuocerle a bassa temperatura (70° C per circa 2 ore).

Nel frattempo preparare la salsa alla cacciatora tritando sedano, carote e cipolla con cui fare un veloce soffritto.

Aggiungere i pomodorini le olive ed i capperi precedentemente dissalati. Cuocere fino a consistenza desiderata.

Terminata la cottura del pollo metterlo in una teglia o bowl e sfilacciarlo, poi condirlo con la salsa. Aprire i panini e farcirli con la carne.

"Sformato di broccoli con salsa di gambi di broccolo e acciughe, cipolle fucsia, sesamo tostato, polvere di cipolla e corallo alla Curcuma"

a cura di **Venturi Tommaso** e **Rindi Francesca** - CLASSE 3B

Docente **Somigli Bernardo**



Ingredienti per 4 persone

Per lo sformato:

broccoli 1kg

uova	5
parmigiano	50 g
panna vegetale	50 g
gomasio	q.b.

Per la polvere di cipolla:

acqua	q.b.
cipolla con buccia	1/2

Per la salsa di acciughe

e gambi di broccolo:

filetti di acciughe	6
gambi di broccolo	q.b.
olio e.v.o.	q.b.
semi di sesamo	15 g

Per corallo di curcuma:

olio e.v.o.	50 ml
acqua	65 ml
farina 1	12 g
curcuma	5 g

Procedimento

Sformato di broccoli:

separare i gambi dai ciuffi dei broccoli e cuocere separatamente al vapore. Unire i ciuffi di broccolo con l'uovo, la panna vegetale, il parmigiano, il gomasio e frullare con un frullatore ad immersione fino ad ottenere un composto omogeneo. Versare il composto in dei pirottini precedentemente imburrati e cuocere a bagnomaria in forno ventilato preriscaldato a 160°C per 40 minuti.

Salsa di gambi e acciughe:

cuocere i gambi al vapore e frullare con le acciughe.

Sesamo tostato: tostare i semi di sesamo in una padella per circa 2 minuti.

Cipolle fucsia:

tagliare a julienne una mezza cipolla tenendo da parte la buccia. Versare le cipolle tagliate a julienne nell'acqua bollente salata per 40 secondi. Scolare le cipolle in una ciotola e metterla subito in frigo, dopo 10 secondi versare delle gocce di aceto rosso su tutte le cipolle.

Polvere di cipolla:

essiccare la buccia della cipolla rossa in forno e sbriciolare per la decorazione.

Per il corallo alla curcuma:

versare in un contenitore olio di semi di girasole, acqua con curcuma e farina. Mescolare tutto e versare il composto in una padella calda per formare la decorazione.

Disporre lo sformatino nel piatto, velare con la salsa di gambi e decorare nel piatto con le cipolle, il corallo, i semi di sesamo tostati e la polvere di cipolla.

"Pane, burro di anacardi e marmellata di fragole"

a cura di **Venezia Samuele** - CLASSE 3C

Docente **Grani Carolina**



Ingredienti per 4 persone

pane integrale	500 g
fragole	500 g
anacardi	200 g
semi di chia	40 g
sciroppto d'agave	50 g
limone	1
olio di semi di lino	q.b.
sale marino e menta	q.b.

Procedimento

Preparare il pane integrale in fette sottili e spennellarlo con sciroppto di agave diluito con un po' di acqua. Stendere le fette di pane su di una placca da forno foderata di carta e tostare in forno a 180°C per qualche minuto, tanto da rendere croccante il pane.

Per il burro di anacardi:

tostare gli anacardi in forno a 160° per circa 10 minuti o in padella a fuoco lento per circa 5 minuti e lasciarli intiepidire. Frullare gli anacardi, unire lo sciroppto di agave (1 cucchiaino) e continuare a tritare fino ad ottenere una crema. Gli anacardi rilasciano il loro olio naturalmente; se il composto dovesse risultare troppo denso, aggiungere un cucchiaio di olio di semi di lino. Aggiungere un pizzico di sale per equilibrare i sapori.

Per la confettura di fragole:

pulire e lavare le fragole, frullarle, eventualmente dolcificarle con sciroppto di agave, ed addizionarle con semi di chia. Essi assorbono molta acqua formando un gel e rendendo densa la confettura.

Lasciare riposare per qualche ora.

Comporre il piatto come se fosse un millefoglie partendo dalla fetta di pane croccante spalmata di burro di anacardi e gocce di confettura formate con una sac à poche, ripetere il passaggio.

Decorare con foglie di menta e gocce di burro di anacardi.

"Torta al tè Matcha e Tofu"

a cura di **Ren Paolo e Scicolone Manuel - CLASSE 3B**

Docente **Somigli Bernardo**



Ingredienti per 4 persone

cioccolato fondente	150 g
tofu	300g
uovo	1
polvere di Matcha	25 g
farina 0	30 g
zucchero di canna	18 g

Procedimento

Sciogliere a bagnomaria il cioccolato fondente e lasciarlo da parte.

In una ciotola mettere il tofu e l'uovo, mescolare con una frusta fino ad ottenere una miscela omogenea.

Aggiungere il cioccolato e continuare a mescolare.

Aggiungere la farina e lo zucchero precedentemente setacciati, continuando a mescolare, fin tanto che tutto non sarà ben amalgamato.

Porre l'impasto in uno stampo foderato con carta forno, disporre lo stampo sopra una teglia da forno con dell'acqua ed infornare a 150° per 35-40min.

Una volta sfornato lasciar raffreddare a temperatura ambiente e successivamente riporre per tre ore o tutta la notte in frigorifero.

"Clafoutis di mele con yogurt, cannella e croccante alle noci"

a cura di **Raimondo Olga e Guarnieri Leone** - CLASSE 3B

Docente **Somigli Bernardo**



Ingredienti per 4 persone

Ingredienti Clafoutis		Ingredienti per crema di yogurt	
uova 3		yogurt greco	300 g
zucchero di canna	100 g	zucchero di canna	30 g
baccello di vaniglia	1	mele annurca	2
farina 1	100 g	cannella	1 cucchiaino
bevanda di soia	200 g		
sale marino integrale	q.b.		
mela annurca	1		

Ingredienti per il croccante

zucchero di canna 200 g, noci 100 g

Procedimento

Clafoutis di mele:

montare uova e zucchero con uno sbattitore. Una volta ottenuto un composto chiaro e spumoso che abbia raggiunto il doppio del volume iniziale, aggiungere farina setacciata, sale e semi della bacca di vaniglia. Mescolando con una frusta a mano, aggiungere la bevanda di soia un po' alla volta, fino ad ottenere una pastella non troppo densa.

Imburrire e zuccherare dei pirottini. Versare all'interno l'impasto e infornare a 180°C per 55 min. Nel frattempo tagliare la mela in 4 spicchi e poi con il mandolino in fette sottili. Una volta sfornato, togliere il composto dal pirottino e disporvi sopra le mele a fiore.

Croccante di noci:

tagliare le noci finemente. In un pentolino sciogliere lo zucchero fino ad ottenere un colore ambrato. Aggiungere le noci e stendere il composto ottenuto tra due fogli di carta forno formando una cialda con l'aiuto di un coppa pasta e lasciare raffreddare.

Crema di yogurt alle mele e cannella:

utilizzare lo yogurt greco cercando di mescolarlo per renderlo più omogeneo e cremoso e tagliare le mele in piccoli pezzi cospargendole con zucchero di canna e cannella. Infine unire allo yogurt il composto di mele e cannella.

Impiattare il clafoutis con la crema di yogurt ed il croccante di noci.

Bibliografia

- [1] **Abou el qassim L. et al.** Effect of cow's milk processing on microRNA levels. Foods, 2023.
- [2] **Benelli R. e Capecchi S.** Epigenetica nutrizionale: la dieta mediterranea (MeD). Ed. LILT, 2025.
- [3] **Boshra S.A.** Flaxeed oil fraction reverses cardiac remodelling at a molecular level (...). BMC Compl Med Therapies, 2024.
- [4] **Caprara G.** Mediterranean-Type dietary pattern and physical activity (...). Nutrients, 2021.
- [5] **Carpi S. et al.** The extra-virgin olive oil polyphenols oleocanthal and oleacein counteract inflammation-related gene and miRNA expression in adipocytes by attenuating NF- κ B activation. Nutrients, 2019.
- [6] **Carpi S. et al.** miRNA modulation and antitumor activity by extra-virgin olive oil polyphenol oleacein in human melanoma cells. Frontiers, 2020.
- [7] **DeLucas M. et al.** The impact of diet on miRNA regulation (...). Nutrients, 2024.
- [8] **Freiria-Martinez L. et al.** Human breast milk microRNAs (...). Nutrients, 2023.
- [9] **Gil-Zamorano J. et al.** Intestinal miRNAs regulated in response to dietary lipids. Sc Reports, 2020.
- [10] **Gurugubelli K.R., Ballambattu V.B.** Perspectives on folate with special reference to epigenetics and neural tube defects. Reprod Toxicol, 2024.
- [11] **Guzman-Lorite M. et al.** Extraction, detection and determination of dietary microRNA. Trends in Food Science & Technology 135, 2023.
- [12] **Helen H. et al.** Flavonoids as modulators of miRNA expression in pancreatic cancer (...). Biom. & Pharm., 2024.
- [13] **Hoffmann A. et al.** A polyphenol-rich green Mediterranean diet enhances epigenetic regulatory potential (...). Metabolism, 2023.
- [14] **Hu S. et al.** The microbe-derived short chain fatty acid butyrate targets miRNA-dependent p21 gene expression in human colon cancer. Plos One, 2011.
- [15] **Kim S. et al.** Ginger extract ameliorates obesity and inflammation via regulating microRNA-21/132 expression and AMPK activation in white adipose tissue. Nutrients, 2018.

-
- [16] **Kok DE et al.** The effects of long-term daily folic acid and vit. B12 supplementation on genome-wide DNA methylation in elderly subjects. Clin Epig., 2015.
- [17] **Liu J. et al.** Soybean-derived miRNAs specifically inhibit proliferation and stimulate apoptosis of human colonic Caco-2 cancer cell (...). Genomics, 2020.
- [18] **Martino E. et al.** Dietary epigenetic modulators (...). Nutrients, 2024.
- [19] **Mazaheri-Tehrani S. et al.** The association between anti-neoplastic effects of curcumin and urogenital cancers. Biom Res Inter, 2024.
- [20] **Naderi R. et al.** The effect of garlic and voluntary exercise on cardiac angiogenesis in diabetes: the role of miR-126 and miR-210. Arq Bras Cardiol, 2019.
- [21] **Olivieri F. et al.** Circulating inflamma-miRs in aging and age-related diseases. Front Genetics, 2013.
- [22] **Shargh Z. et al.** Combined effect of exercise and curcumin on inflammation associated microRNAs and cytokines in old male rats (...). Heylon, 2025.
- [23] **Smartfood IEO - (*smartfood.ieo.it*)** - Programma in scienze della nutrizione e comunicazione dell'Istituto Europeo di Oncologia - Milano.
- [24] **Stein R.A. e Riber L.** Epigenetic effects of short-chain fatty acids from the large intestine on host cells. Microlife, 2023.
- [25] **Sturchio E. et al.** Epigenetica e nutrizione (...). Progetto di ricerca pilota. Ministero della salute, INAIL. Ed. 2018.
- [26] **Wang L. et al.** Cellular and molecular mechanisms of pomegranate (...). Int Biol, 2011.
- [27] **Zhang B. et al.** Targeting miRNA by natural products. Biom & Pharm, 2020.



**Studenti e Professori dell'Istituto F. Datini che
hanno partecipato al Concorso LILT Prato - 2025**



Dieta Mediterranea: il menù epigenetico

Le Ricette degli Studenti dell'Istituto F. Datini

Hanno contribuito alla realizzazione della pubblicazione:
gli Studenti ed i Professori dell'Istituto F. Datini, Stefania Capecchi, Benedetta Marchesini, Costanza Fatighenti, Elena Cecchi, lo staff della LILT di Prato con Chiara Pastorini, Martina Antenucci, Martina Gianassi, Daniela Cosci, Silvia Marchi ed il fotografo Giovanni Fatighenti (Lizza Studio) a cui si devono le foto delle pietanze.



