



Good food, Good life



3 | 2021  
WELLNESS REPORT

# EDITORIALE

Newsletter di Nestlé Italiana [www.nestle.it](http://www.nestle.it)  
in collaborazione con Edelman  
Per ricevere Wellness Report scrivere a:  
[relazioni.esterne@it.nestle.com](mailto:relazioni.esterne@it.nestle.com)

Gli anziani sono naturalmente vulnerabili e inclini alla perdita di massa muscolare a causa di una ridotta efficacia dei processi metabolici che spesso si associa a malnutrizione. Ciò può portare a una significativa perdita della funzione muscolare che aumenta il rischio di fragilità riducendo drasticamente la qualità della vita. Con l'obiettivo di fornire una soluzione a questi problemi nasce **CHOKO-AGE**, un progetto di ricerca partito dall'**Università di Perugia** che mira a studiare l'effetto combinato di nuove soluzioni nutrizionali e dell'esercizio fisico sulla malnutrizione proteico-energetica e sulla perdita di tessuto muscolare nell'anziano. Il progetto europeo CHOKO-AGE ha avuto il suo kick-off ufficiale il **9 luglio 2021** con un evento pubblico ospitato online sul canale [YouTube dell'Università degli Studi di Perugia](#). I risultati dello studio saranno il punto di partenza per la sperimentazione di una versione innovativa del **superfood cioccolato**, che sarà **sviluppato nella fabbrica di Perugia del Gruppo Nestlé**. In questa sperimentazione nel cioccolato, che è naturalmente **ricco di polifenoli**, sarà introdotto un ingrediente funzionale con proprietà antiossidanti e protettive verso il danno che l'invecchiamento produce sulle cellule muscolari: la **Vitamina E**. Gli effetti di questo alimento innovativo saranno verificati in uno studio clinico che ne prevede la somministrazione per un periodo di 6 mesi in soggetti anziani trattati con programma di attività ad alta intensità. I parametri clinici oggetto delle verifiche saranno la perdita di massa e forza muscolare e una serie di indicatori di laboratorio riguardanti sia il metabolismo muscolare sia l'assetto endocrino e la funzione immunitaria dei partecipanti allo studio. I "big data" prodotti durante questa ricerca verranno poi elaborati con avanzati strumenti bioinformatici forniti dal partner tecnologico **Molecular Horizon**, al fine di verificare l'efficacia del trattamento e definire il modello d'intervento nutrizionale ed esercizio fisico da raccomandare alla popolazione generale e al soggetto anziano fragile. Il progetto verrà realizzato grazie alla [collaborazione di cinque prestigiose istituzioni e partner scientifici](#) (le Università di Perugia, Verona e Liverpool (UK), il Molde University College Norvegese, e l'ente di ricerca INCLIVA di Valencia, Spagna) e due partner privati (Perugina, Nestlé Italiana SpA e Molecular Horizon Srl) e sarà finanziato dall'UE.



**Manuela Kron, Head of Corporate Affairs and Marketing Consumer Communication del Gruppo Nestlé in Italia**, durante il lancio ufficiale del progetto tenutosi il 9 luglio 2021 con un [evento pubblico](#) ospitato online sul canale YouTube dell'Università degli Studi di Perugia, ha dichiarato: *"Siamo molto fieri di far parte di questo entusiasmante progetto e poter dare il nostro contributo per trovare innovative soluzioni a problemi che possono essere risolti attraverso la nutrizione combinata con altri fattori come componenti specifici e l'esercizio fisico. Come azienda leader nella nutrizione, salute e benessere ci impegniamo da oltre 150 anni, sin dalla nostra fondazione, su tutti questi temi. Promuoviamo il buon cibo ed un'alimentazione equilibrata in ogni fase della vita e far parte di questo progetto, che mira in particolare a fornire soluzioni per questo specifico problema, è una novità per noi. Collaboriamo costantemente con università e istituzioni per esplorare le nuove frontiere della nutrizione e il rapporto tra cibo e benessere e con lo stesso impegno lavoriamo per creare valore condiviso nelle nostre comunità dove operiamo sostenendo anche le eccellenze locali"*.

# PREVENIRE LO STRESS OSSIDATIVO DELLE CELLULE MUSCOLARI NEGLI ANZIANI ATTRAVERSO UN CIOCCOLATO POTENZIATO



Il [progetto CHOKO-AGE](#) parte dal presupposto che alimentazione ed esercizio fisico possono sostenersi a vicenda per prevenire la malnutrizione proteico-energetica (PEM) e l'atrofia muscolare negli anziani a rischio di fragilità e disabilità.

La PEM (malnutrizione proteico-energetica), conseguente all'avanzamento dell'età, è associata ad alterazioni specifiche di fattori endocrini, come cortisolo e insulina, ad una ridotta efficienza dei tessuti, muscoli compresi, e la riduzione della capacità di assimilare i nutrienti alimentari che possono prevenire ed eventualmente riparare le lesioni derivanti dall'esposizione a fattori di stress cellulari. Il controllo dei livelli di cortisolo e la protezione della funzione mitocondriale e dell'integrità della membrana nelle cellule muscolari sono obiettivi chiave nella prevenzione e cura della PEM.

Il programma di intervento **CHOKO-AGE, avviato ad aprile 2021 e della durata di 3 anni**, metterà alla prova l'ipotesi che gli effetti ipocortisonici del cioccolato superfood e l'esercizio fisico possano sinergizzarsi e combinarsi con la funzione antiossidante e citoprotettiva della Vitamina E, per rallentare la progressione della malnutrizione proteico-energetica negli anziani.

Durante il progetto, **in collaborazione con Perugia, sarà sviluppato un cioccolato fondente funzionalizzato con Vitamina E ricco di polifenoli** e saranno studiati i suoi effetti **combinati con un programma di allenamento fisico ad intervalli ad alta intensità** ideati su misura per ciascun paziente anziano con demenza. L'ipotesi sperimentale sviluppata dai 5 partner universitari del progetto CHOKO-AGE, dislocati in Italia, Norvegia, Regno Unito e Spagna<sup>1</sup>, è che l'attività fisica e i polifenoli del cioccolato, che verrà lavorato da Perugia, possano combinare il loro effetto di abbassamento del cortisolo con la funzione antiossidante e citoprotettiva della Vitamina E, andando a **prevenire il declino della funzione mitocondriale e del metabolismo dei nutrienti nel muscolo scheletrico dovute all'avanzamento dell'età**. Si prevedono anche effetti positivi sulle cellule immunitarie e nel controllo omeostatico delle vie infiammatorie e dei meccanismi di riparazione dei tessuti.

Per testare queste ipotesi Perugia, sotto la guida degli scienziati, svilupperà un cioccolato fondente funzionalizzato con Vitamina E ricco di polifenoli. Gli effetti saranno poi studiati, grazie al partner tecnologico **Molecular Horizon Srl**, che analizzerà i dati che verranno raccolti attraverso uno studio randomizzato di 6 mesi su pazienti anziani affetti da demenza e che rappresenteranno un gruppo ben definito di soggetti a rischio PEM e fragilità. La massa muscolare sarà l'endpoint primario in questo studio di intervento, mentre i dati di metabolomica e proteomica sul metabolismo muscolare, insieme ai livelli di cortisolo e agli indici clinici e di laboratorio delle funzioni neurologiche e immuno-infiammatorie, rappresenteranno gli endpoint secondari. Quest'ultimo sarà importante per interpretare gli aspetti molecolari e meccanicistici che risiedono dietro la risposta alla nutrizione e al trattamento dell'attività fisica.

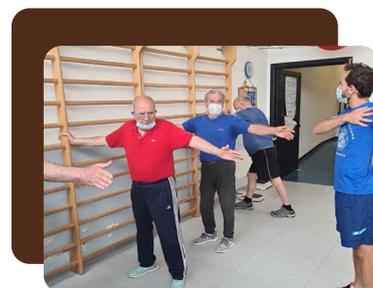
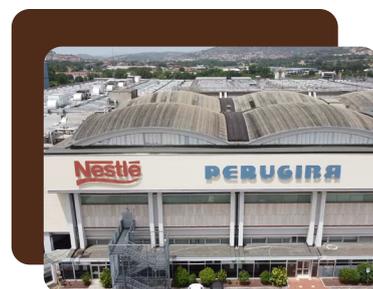
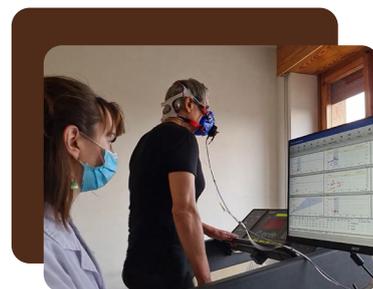
L'obiettivo fondamentale di questo progetto è quello di **sviluppare all'interno degli stabilimenti Perugia un alimento nutrizionalmente potenziato e appetibile per supportare l'attività fisica nella prevenzione della PEM** (malnutrizione proteico-energetica) in età avanzata.

Il progetto CHOKO-AGE prevede inoltre una campagna composta da attività di comunicazione e divulgazione in vari ambienti di riferimento come case di riposo, scuole, associazioni di pazienti, istituzioni scientifiche, per coinvolgere e sensibilizzare le persone sull'**importanza della prevenzione della malnutrizione legata all'età in tutte le fasi della vita**.



Nestlé

Good food, Good life



<sup>1</sup> Coordinator, Italy, University of Perugia, Department of Pharmaceutical Sciences, Department of Medicine and Surgery

Partner 1, Italy University of Verona, Department of Neuroscience Biomedicine and Movement Sciences

Partner 2, Norway, Molde University College, Department of Circulation and Medical Imaging

Partner 3, Spain, INCLIVA Biomedical Research Institute, Aging and Physical Exercise Research Group

Partner 4, United Kingdom, University of Liverpool, Department of Musculoskeletal Biology II, Institute of Ageing and Chronic Disease

