



## Il latte e i suoi derivati aiutano a prevenire la sindrome metabolica e il diabete di tipo 2?

DI CARLA FAVARO

PROFESSORE A CONTRATTO PRESSO LA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE UNIVERSITA' MILANO BICOCCA, PUBBLICISTA

Fra i vari aspetti della salute per i quali è stato suggerito un possibile **ruolo preventivo da parte dei prodotti lattiero caseari**, quello relativo alla **sindrome metabolica** e al **diabete mellito di tipo 2**, che rappresenta una delle espressioni metaboliche più significative e più frequenti della sindrome metabolica, è senza dubbio uno dei temi emergenti.

Diversi studi, infatti, suggeriscono che il **consumo del latte e dei suoi derivati possa offrire dei benefici nella prevenzione di entrambi**. Si tratta di un tema di grandissima importanza, basti pensare al rilievo sociale del diabete mellito e al suo impatto sulla salute pubblica. Attualmente si stima che la prevalenza di diabete mellito di tipo 2 nella popolazione italiana si aggiri attorno al 5% <sup>(1)</sup> e che sia in continua crescita a causa dell'aumento dell'obesità e della sedentarietà.

Come è stato riportato, **la prevalenza di obesità e la prevalenza di diabete di tipo 2 sono aumentate in concomitanza con la diminuzione del consumo di latte nelle passate tre decadi** <sup>(2)</sup>.

Vediamo nella pagina seguente alcuni fra gli studi più significativi che di recente si sono occupati di questi argomenti.

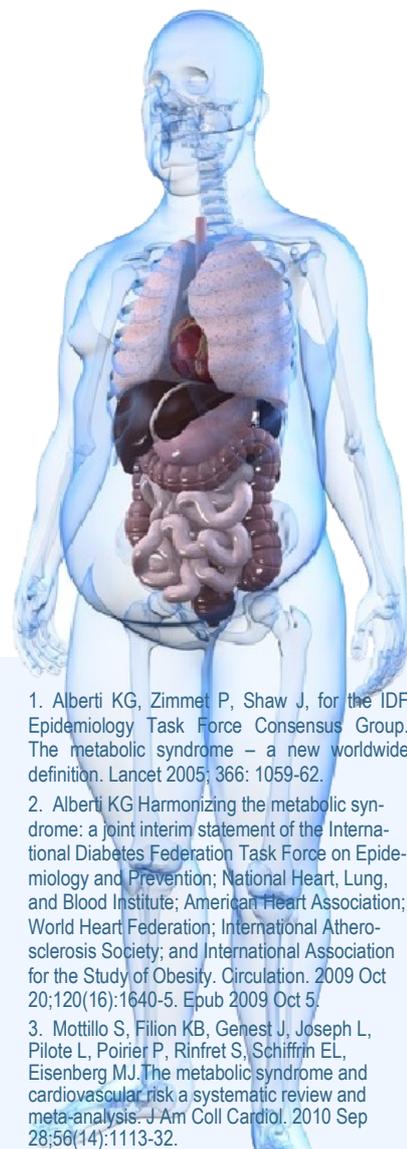
**La sindrome metabolica** è una condizione che colpisce circa il 20-25% della popolazione generale ed è caratterizzata da un **insieme di fattori di rischio cardiometabolici** presenti contemporaneamente, che **aumentano la possibilità di sviluppare malattia cardiovascolare e diabete mellito**. La prevalenza di sindrome metabolica aumenta con l'età, con un picco fra i 50 e 60 anni, ma negli ultimi anni è stata documentata una aumentata prevalenza anche nei bambini e negli adolescenti.

L'aumentata prevalenza è parallela all'aumento dell'obesità che si osserva sia nel mondo occidentale che nei paesi in via di sviluppo. La definizione di sindrome metabolica è ancora oggetto di discussione.

Secondo i criteri dell'International Diabetes Federation <sup>(1)</sup> la sindrome metabolica viene diagnosticata quando, oltre alla **obesità addominale** (per gli europei, valutata come circonferenza vita pari o superiore a 94 cm nell'uomo e a 80 cm nella donna) sono presenti almeno altri due fra i seguenti fattori:

- ▶ basso colesterolo HDL (il cosiddetto "colesterolo buono"): meno di 40 mg/dl nell'uomo e meno di 50 mg/dl nella donna) o in terapia specifica
- ▶ elevati livelli di trigliceridi: valori superiori a 150 mg/dl o in terapia specifica
- ▶ elevati valori di pressione arteriosa: sistolica maggiore o uguale a 130 mmHg; diastolica maggiore o uguale a 85 mmHg o qualora sia già in corso una terapia antipertensiva
- ▶ elevati livelli di glicemia: glicemia a digiuno superiore o uguale a 100 mg/dl o precedente diagnosi di diabete mellito di tipo 2.

**La sindrome metabolica si associa ad un rischio 5 volte più alto di sviluppare diabete mellito <sup>(2)</sup> e 2 volte più alto di sviluppare eventi cardiovascolari. <sup>(3)</sup>**



1. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J, for the IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome – a new worldwide definition. *Lancet* 2005; 366: 1059-62.

2. Alberti KG Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009 Oct 20;120(16):1640-5. Epub 2009 Oct 5.

3. Mottillo S, Filion KB, Genest J, Joseph L, Pilote L, Poirier P, Rinfret S, Schiffrin EL, Eisenberg MJ. The metabolic syndrome and cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010 Sep 28;56(14):1113-32.

Con il contributo della professoressa **MARTA LETIZIA HRIBAL**, membro del Comitato Scientifico della Società Italiana di Diabetologia

► **Dalla Francia** Nell'ambito dello studio prospettico francese denominato DESIR (French Data from the Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome) è stata condotta una ricerca alla quale hanno partecipato 3435 individui (1710 uomini e 1725 donne) che sono stati seguiti per 9 anni e che hanno compilato, all'inizio dello studio e/o dopo 3 anni, un dettagliato questionario di frequenza di consumo degli alimenti <sup>(3)</sup>. In tale questionario, i prodotti lattiero caseari erano divisi in due gruppi: uno rappresentato dal formaggio e l'altro dal latte e derivati, diversi dal formaggio. Il questionario non prevedeva la possibilità di distinguere fra prodotti a basso - o ad elevato - contenuto di grassi.

Durante i 9 anni di follow up si è osservato che: ► il consumo di prodotti lattiero caseari e di formaggio, come pure la densità di calcio della dieta (definita come il quantitativo di calcio assunto ogni 1000 kcal, alcol escluso) erano associati con una minore incidenza di sindrome metabolica, con una minore pressione diastolica e con una riduzione dell'aumento dell'Indice di Massa Corporea nel tempo ► il consumo di prodotti lattiero caseari, formaggio escluso, e gli apporti di calcio sono risultati anche associati con una minor incidenza di alterata glicemia a digiuno o di diabete di tipo 2 ► il consumo di formaggio e la densità di calcio della dieta erano associati con minori livelli di trigliceridi e un minor aumento della circonferenza vita nel tempo.

In conclusione, in questa coorte **un elevato consumo di prodotti lattiero caseari e di calcio è risultato associato con una minor incidenza di sindrome metabolica e di alterata glicemia a digiuno/diabete di tipo 2** nel corso dei 9 anni di follow up. Poiché l'associazione inversa fra latte e derivati è stata osservata per molti tratti della sindrome metabolica, **i risultati supportano l'ipotesi di un effetto benefico del latte e dei suoi derivati nei confronti del rischio cardiovascolare, nonostante il loro contenuto di acidi grassi saturi.**

► **Dagli USA** Nell'ambito del Women Health Study è stato condotto uno studio prospettico volto ad esaminare la relazione fra consumo di latte e derivati e diabete di tipo 2 nelle donne <sup>(4)</sup>. Nello studio sono state incluse 37.183 donne, non affette da diabete al momento dell'arruolamento, che hanno completato un dettagliato questionario sui consumi alimentari e che sono poi state seguite per 10 anni. Dopo aver aggiustato i risultati tenendo conto dei possibili fattori confondenti (inclusi BMI, fumo, attività fisica, familiarità per la malattia diabetica etc.), i ricercatori hanno osservato che il rischio di diabete di tipo 2 nelle donne appartenenti al quintile più elevato per consumo di prodotti lattiero caseari (> 2,9 porzioni al giorno) era del 21% inferiore rispetto a quello delle donne nel quintile più basso (< 0,85 porzioni al giorno). Tale associazione inversa sembrava da attribuire principalmente al consumo di prodotti lattiero caseari a basso contenuto di grassi.

**I ricercatori sono giunti alla conclusione che una dieta che incorpori un consumo più elevato di prodotti lattiero caseari potrebbe ridurre il rischio di diabete di tipo 2 nelle donne di mezza età.**

**Il diabete mellito tipo 2** è la forma più comune di diabete ed è il disordine metabolico di più frequente riscontro. È causato da un deficit relativo di secrezione insulinica, che in genere progredisce nel tempo ma non porta mai a una carenza assoluta di ormone e che si instaura su una condizione, più o meno severa, di insulino-resistenza su base multifattoriale. **La maggioranza dei pazienti con questa forma di diabete è obesa e l'obesità in sé causa o aggrava l'insulino-resistenza.**

La prevalenza di diabete di tipo 2 nel mondo sta aumentando in modo allarmante. Questa malattia colpisce approssimativamente **190 milioni di persone** ed è molto probabile che tale numero salga a 366 milioni per il 2030 <sup>(1)</sup>. Dati epidemiologici suggeriscono che la prevalenza continuerà ad aumentare se non ci saranno interventi efficaci per la prevenzione ed il controllo della malattia.

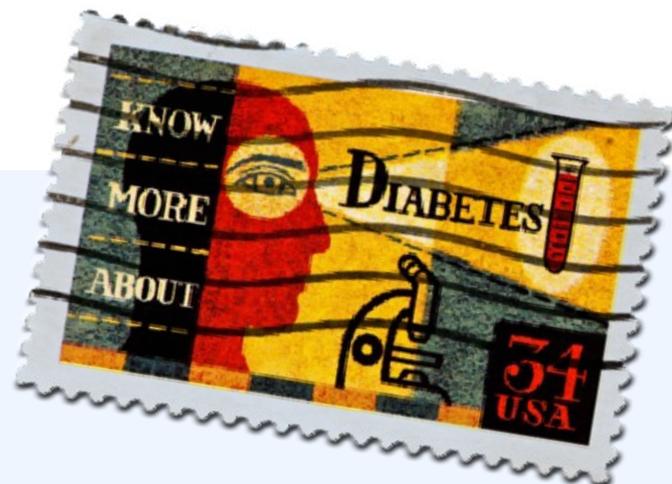
## Ricordiamo che

la **prevalenza** misura la proporzione di "eventi" presenti in una popolazione in un dato momento

l'**incidenza** misura la proporzione di "nuovi eventi" (in genere nuovi casi di malattia) che si verificano in una popolazione in un dato lasso di tempo.

► **Una meta-analisi** In una recente meta analisi che ha preso in rassegna, oltre allo studio USA, altri 6 studi di coorte che hanno valutato la relazione tra consumo di latte e derivati e diabete di tipo 2 su più di 300.000 persone complessive, è risultato che i soggetti con i livelli di assunzione più elevati di prodotti lattiero caseari avevano un rischio di sviluppare malattia diabetica del 14% inferiore rispetto ai soggetti con i consumi più bassi <sup>(5)</sup>. Dopo avere suddiviso la popolazione in base al consumo dei diversi sottogruppi di alimenti, i ricercatori hanno osservato che il consumo di prodotti lattiero caseari a ridotto contenuto di grassi era associato con una riduzione del rischio significativamente maggiore (18%), mentre non si osservava lo stesso per il consumo di prodotti ad elevato contenuto di grassi o di latte intero.

**In conclusione, i risultati di questo studio indicano l'esistenza di una associazione inversa fra consumo di prodotti lattiero caseari, soprattutto a basso contenuto di grassi, e diabete di tipo 2 e suggeriscono che il consumo di questi prodotti possa avere un effetto benefico nella prevenzione del diabete di tipo 2.**



1. Tong X, Dong JY, Wu ZW, Li W, Qin LQ. Dairy consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of cohort studies. Eur J Clin Nutr. 2011 Sep;65(9):1027-31. doi

## Ma qual è la forza di queste associazioni?

Risponde la professoressa **Marta Letizia Hribal**, membro del Comitato Scientifico della Società Italiana di Diabetologia

I dati sono molto solidi da un punto di vista statistico sia per l'elevato numero di soggetti esaminati che per la durata del follow-up, che per i 7 studi inclusi nella meta-analisi da un minimo di 5 anni ad un massimo di 20 anni; una durata sufficiente a garantire che la maggior parte degli "eventi" (sviluppo della sindrome metabolica e/o del diabete di tipo 2) siano compresi nel periodo di osservazione. Penso sia inoltre importante sottolineare, a riprova della validità di questi risultati, il fatto che sia lo studio francese che lo studio statunitense sono stati pubblicati su *Diabetes Care*, una tra le più prestigiose riviste che si occupano della diabetologia clinica e della prevenzione del diabete mellito, che non è solita pubblicare studi su aspetti nutrizionali, a meno che, come in questi casi, non offrano garanzie di serietà e non presentino potenzialità di chiari riscontri a livello clinico.

## E quali sono le ipotesi dei ricercatori per spiegare le suddette associazioni?

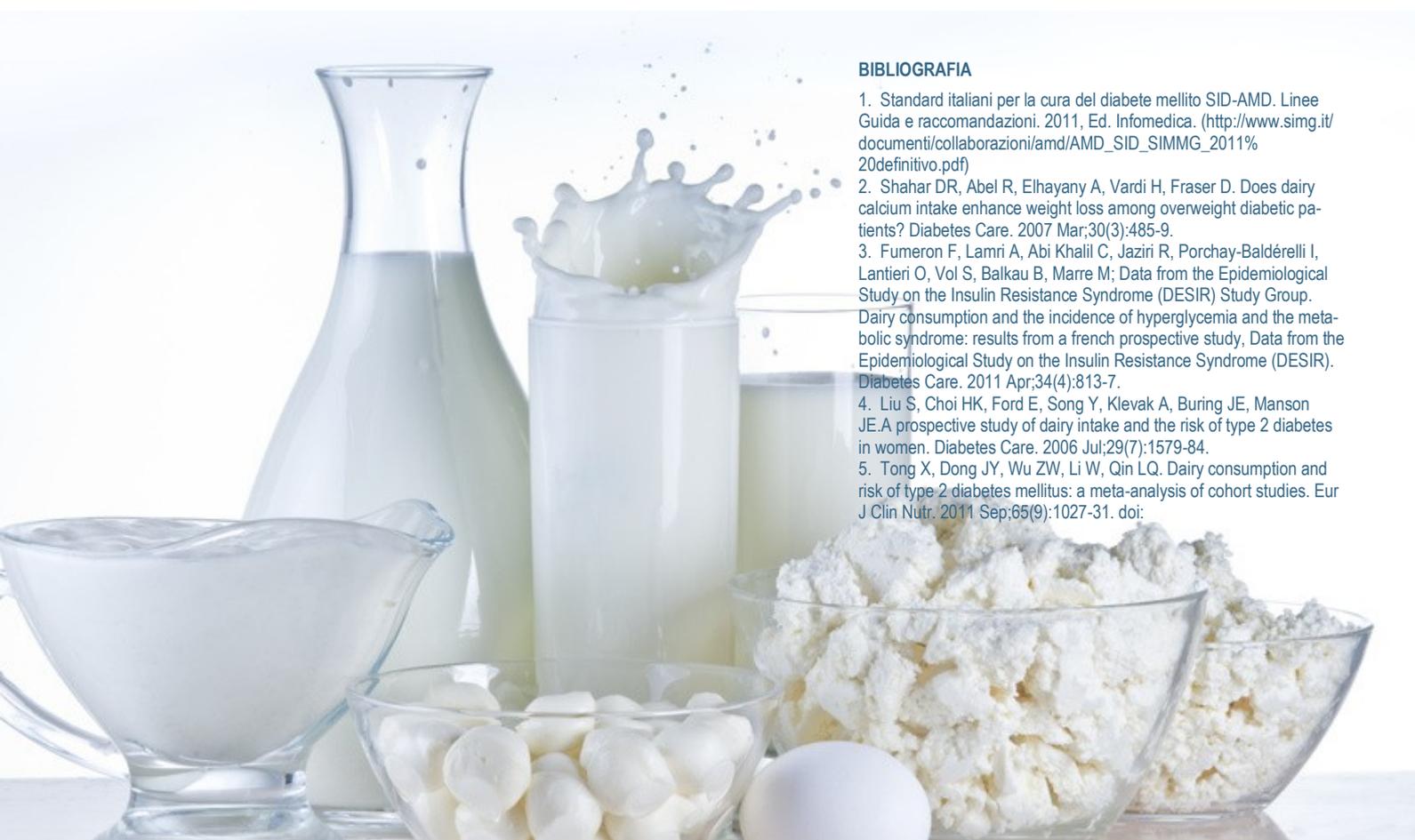
Gli studi presi in considerazione sono studi osservazionali di associazione, quindi, per loro natura, non permettono di trarre conclusioni sui meccanismi fisiopatologici o molecolari che sono alla base del fenomeno osservato. È però possibile formulare delle ipotesi che andranno successi-

vamente verificate sia con studi in modelli sperimentali in vitro e su modelli animali, che, in un secondo momento, con studi di intervento su popolazioni selezionate in base all'elevato rischio di sviluppare la malattia diabetica.

Tra le possibili ipotesi che sono state avanzate dagli studiosi che si sono occupati dell'argomento, possiamo ricordare: il ruolo protettivo del calcio e della vitamina D contenuti nei prodotti lattiero caseari; per entrambe queste sostanze infatti è stato dimostrato un ruolo nell'accelerare il metabolismo dei grassi e quindi nel promuovere la perdita di peso e di conseguenza ridurre il rischio di sviluppare le patologie metaboliche, come il diabete, associate con l'obesità.

Altra ipotesi interessante è che un ruolo protettivo possa essere svolto dalle proteine del siero di latte. In particolare in uno studio preliminare condotto qualche anno fa in un modello animale di insulino-resistenza ed obesità è stato osservato che quando queste proteine venivano somministrate ad animali che avevano, fino a quel momento, consumato una dieta diabetogena, si osservava un netto miglioramento della sensibilità insulinica.

Questi dati, benché ottenuti su un modello animale trattato per un breve periodo di tempo, suggeriscono che i prodotti lattiero caseari potrebbero avere una potenzialità non solo nella prevenzione della malattia in soggetti a rischio, ma addirittura nell'attenuare l'insulino-resistenza, condizione predisponente allo sviluppo del diabete franco, in soggetti che già l'abbiano sviluppata. ■



## BIBLIOGRAFIA

1. Standard italiani per la cura del diabete mellito SID-AMD. Linee Guida e raccomandazioni. 2011, Ed. Infomedica. ([http://www.simg.it/documenti/collaborazioni/amd/AMD\\_SID\\_SIMMG\\_2011%20definitivo.pdf](http://www.simg.it/documenti/collaborazioni/amd/AMD_SID_SIMMG_2011%20definitivo.pdf))
2. Shahar DR, Abel R, Elhayany A, Vardi H, Fraser D. Does dairy calcium intake enhance weight loss among overweight diabetic patients? *Diabetes Care*. 2007 Mar;30(3):485-9.
3. Fumeron F, Lamri A, Abi Khalil C, Jaziri R, Porchay-Baldérelli I, Lantieri O, Vol S, Balkau B, Marre M; Data from the Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR) Study Group. Dairy consumption and the incidence of hyperglycemia and the metabolic syndrome: results from a french prospective study, Data from the Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR). *Diabetes Care*. 2011 Apr;34(4):813-7.
4. Liu S, Choi HK, Ford E, Song Y, Klevak A, Buring JE, Manson JE. A prospective study of dairy intake and the risk of type 2 diabetes in women. *Diabetes Care*. 2006 Jul;29(7):1579-84.
5. Tong X, Dong JY, Wu ZW, Li W, Qin LQ. Dairy consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of cohort studies. *Eur J Clin Nutr*. 2011 Sep;65(9):1027-31. doi:

## L'attendibile

è la newsletter mensile di Assolatte (Associazione che rappresenta le imprese che operano nel settore lattiero caseario). L'attendibile si propone come strumento d'informazione sulle tematiche legate al latte yogurt formaggi e burro dal punto di vista nutrizionale, culturale, storico, economico, normativo e di sicurezza alimentare.

## La newsletter

si avvale della collaborazione di un Comitato Scientifico.

## La ristampa

delle informazioni contenute in questa newsletter è consentita e gratuita. È gradita la citazione della fonte.

Direttore editoriale: [Adriano Hribal](#)

Coordinamento redazionale: [Carla Favaro](#)

Coordinamento editoriale: [Carmen Besta](#)

## Il Comitato Scientifico de L'attendibile:

### Dottor Paolo Aureli

(Direttore del Centro Nazionale per la Qualità degli Alimenti e per i Rischi Alimentari Istituto Superiore di Sanità)

### Dottor Maurizio Casasco

(Presidente della Federazione Medico Sportiva Italiana)

### Onorevole Paolo De Castro

(Presidente della Commissione agricoltura del Parlamento Europeo)

### Professor Eugenio Del Toma

(Presidente Onorario Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica)

### Avvocato Massimiliano Dona

(Segretario generale Unione Nazionale Consumatori)

### Professoressa Carla Favaro

(professore a contratto presso la Scuola di specializzazione in Scienza dell'alimentazione Università Milano Bicocca, pubblicista )

### Professor Enrico Finzi

(Presidente di Astra Ricerche)

### Avvocato Neva Monari

(Studio Avvocati Monari e Vinai, Avvocati per l'impresa, Torino)

### Professor Lorenzo Morelli

(Ordinario in "Biologia dei Microrganismi" Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza)

### Professor Erasmo Neviani

(Docente di Microbiologia degli Alimenti presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie Alimentari di Parma)

### Avvocato Carlo Orlandi

(Presidente comitato di controllo Istituto Autodisciplina Pubblicitaria)

### Dottor Andrea Poli

(Direttore scientifico NFI - Nutrition Foundation of Italy)

### Professor Ferdinando Romano

(Professore Ordinario di Igiene Università "La Sapienza" di Roma)

### Professor Vittorio Silano

(Presidente del Comitato Scientifico EFSA)

### Avvocato Giuseppe Allocca

(Consulente aziendale, esperto in diritto alimentare)

**Assolatte**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
LATTIERO CASEARIA

Per ulteriori informazioni:  
Assolatte - redazione L'attendibile  
via Adige, 20 › 20135 Milano  
tel. 02.72021817 › fax 02.72021838  
e-mail: [lattendibile@assolatte.it](mailto:lattendibile@assolatte.it)  
internet: [www.assolatte.it](http://www.assolatte.it)

con il patrocinio di:

