

a cura di Luigi Campanella



Il 19 dicembre 2014 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Europea il Regolamento (UE) n. 11 357 del 18/12/2014 che andrà a sostituire l'Allegato III della

Direttiva 2008/98/CE a partire dal 1° giugno 2015.

Il nuovo regolamento nasce per allineare i criteri di classificazione dei rifiuti a quelli contenuti nel Regolamento n. 1272/2008 (CLP), che per le miscele sarà obbligatorio proprio dal 1° giugno 2015. Da tale data il CLP, infatti, abroga in maniera definitiva le direttive CE (67/548/CEE e 1999/45/CE per le sostanze e le miscele rispettivamente) e, pertanto, i criteri di classificazione delle suddette direttive non potranno più essere utilizzati nella classificazione dei rifiuti.

Una delle novità introdotte dal nuovo regolamento è che le caratteristiche di pericolo da H1 a H15 (come definite nell'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE) sono state rinominate sostituendo l'attuale sigla H con la sigla HP, per evitare la possibile confusione con i codici delle indicazioni di pericolo di cui al regolamento CLP (siamo sicuri che ce ne fosse realmente la necessità?).

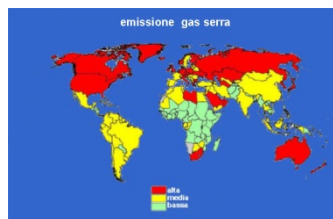
La Commissione Europea è stata assistita da una società di consulenza tedesca (Okopol) per allineare i criteri di classificazione dei rifiuti a quelli del CLP: il documento di partenza per la redazione del regolamento è una proposta tecnica che prevedeva più opzioni per alcune caratteristiche di pericolo.



L'attuale tecnologia dei trasporti è tutt'altro che agevole per un alimento che ha una vita brevissima. Il CNR di Avellino ha portato al brevetto un prodotto - il "Buffalo mozzarella making mix" - che potrebbe davvero rivoluzionare il mondo caseario tricolore. Di che cosa si tratta?

Semplice: latte di bufala concentrato e congelato da lavorare, in ogni angolo del globo, per ottenere un'ottima mozzarella di bufala sempre fresca. Il trattamento di congelamento prevede pochi ma importanti passaggi tecnici: "pulizia" nello stabilimento del latte crudo di bufala; pastorizzazione: evaporazione sotto vuoto spinto a temperatura di circa 57 °C per 3 minuti in stabilimento diverso dal caseificio (come previsto dal DPR 54/97); surgelazione rapida del latte a 60 °C in confezioni ermetiche; e conservazione del latte surgelato a temperatura intorno ai -18 °C. Il latte di bufala concentrato non è un prodotto finito ma costituisce la materia prima per

la produzione di formaggio; dopo opzionale e opportuna diluizione e miscelazione con i fermenti lattici suggeriti dall'azienda, il latte potrà infatti essere sottoposto a lavorazione, sui luoghi di produzione estera, per ottenere un formaggio a pasta filata di bufala sicuro sotto l'aspetto igienico-sanitario (l'intero procedimento è rispondente al dettato dell'art. 2, comma 1, lettera b, del DPR 54/97) e assolutamente gustoso.



Il parametro GWP rappresenta il potenziale contributo all'effetto serra di ogni singolo gas in atmosfera. In altre parole, il GWP è un

indicatore della diversa capacità delle molecole gassose in atmosfera di riscaldare la terra, cioè della loro diversa capacità di incrementare l'effetto serra.

Tale effetto è legato sia alle caratteristiche radiative delle molecole gassose (cioè alla diversa capacità delle molecole di assorbire le diverse lunghezze d'onda della radiazione solare con particolare riguardo alla radiazione infrarossa) sia al tempo di permanenza dei diversi gas in atmosfera. Quest'ultimo, è a sua volta, funzione complessa della concentrazione e della reattività delle molecole nell'atmosfera - dove tali molecole sono coinvolte in una numerosa serie di reazioni secondarie e coesistenti, catalizzate/influenzate sia da attività umane (energia, industria, agricoltura, uso finale del suolo) sia (e, ragionevolmente, ancor di più) da fenomeni naturali (ad es. variazione dell'intensità della radiazione solare, concentrazione di molecole solforate, acqua, aerosol, presenza di nubi, effetti emissivi da parte della superficie terrestre...). Poiché i diversi gas serra hanno tempi di permanenza diversi in atmosfera, (CH₄ 12 anni, N₂O 114 anni, HFC 270 anni, CF₄ 50.000 anni, SF₆ 3.200 anni), i valori dei GWP, per prevedere i nuovi scenari climatici, vengono stimati su archi temporali diversi (tipicamente: 20, 100, 500 anni).



Per contribuire ad affrontare i problemi ambientali che affliggono l'Europa e il mondo, la Strategia Europa 2020

contiene un forte impegno per la sostenibilità, in particolare gli obiettivi del 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili e l'aumento del 20% dell'efficienza energetica.

La Commissione Europea, sia per informare i cittadini, sia per orientare i decisori politici, ha condotto una

nuova indagine, a tre anni della precedente, volta ad indagare gli atteggiamenti dei cittadini verso le problematiche ambientali.

Il questionario è stato somministrato, di persona e nella lingua madre dell'intervistato, fra il 26 aprile e l'11 maggio 2014 a circa 28.000 cittadini provenienti da diverse fasce sociali e demografiche.

I risultati confermano che la preoccupazione per le questioni ambientali non si è attenuata; infatti il 95% del campione intervistato ritiene personalmente molto o abbastanza importante la tutela dell'ambiente, anche perché pensa che incida direttamente sulla qualità della vita quotidiana (77%).

Per questo l'85% degli intervistati ritiene di poter avere un ruolo attivo da svolgere nella protezione dell'ambiente e la maggior parte ha iniziato ad avere comportamenti virtuosi, quali una migliore separazione dei rifiuti destinati al riciclaggio (72%) la riduzione del consumo energetico (52%) e del consumo idrico (37%), mentre un terzo ha scelto di usare mezzi di trasporto alternativi rispetto all'auto (trasporto pubblico, bicicletta) e ha deciso di comprare prodotti locali.

La grande maggioranza degli intervistati però pensa che sia l'industria/grande impresa sia il proprio governo non stiano facendo abbastanza per proteggere l'ambiente. Inoltre il 75% è disponibile a spendere di più per prodotti rispettosi dell'ambiente, e questo è l'unico caso in cui l'Italia, con il suo 67%, si discosta vistosamente dalla media europea.

Negli intervistati le preoccupazioni maggiori sono suscitate dall'inquinamento dell'aria (56%) e dell'acqua (50%), mentre oltre quattro persone su dieci sono preoccupate dall'impatto sulla salute delle sostanze chimiche presenti nei prodotti di uso quotidiano (43%) e dalla crescente quantità di rifiuti (43%); più di un terzo invece si dice preoccupato dall'esaurimento delle risorse naturali (36%).

La quasi totalità (93%), inoltre, è favorevole al principio del "chi inquina paga" per cui ritiene che si debba andare verso un sistema di sanzioni pesanti che colpisca i trasgressori.

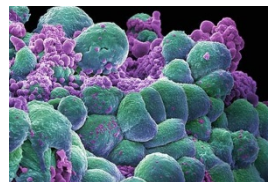
Relativamente all'informazione sulle tematiche ambientali, i due terzi del campione ha risposto che si sente ben informato. In molti Paesi la percentuale è aumentata rispetto al 2011, solo in tre stati, Olanda, Gran Bretagna e Italia è diminuita.

La disinformazione denunciata riguarda soprattutto gli effetti sulla salute delle sostanze chimiche presenti nei prodotti di uso quotidiano e l'inquinamento atmosferico (perfettamente in linea con quanto emerso nella domanda sulle maggiori preoccupazioni ambientali).

Il 40% ha risposto di aver fiducia negli scienziati, seguiti a ruota dalle associazioni per la protezione ambientale e la televisione.

Infine, il 77% dei cittadini dell'Unione giudica che la normativa ambientale europea sia necessaria per proteggere l'ambiente nel loro Paese e ritiene che

sarebbero necessari maggiori finanziamenti UE destinati a sostenere attività rispettose dell'ambiente. Ma dato più rilevante è che il 79% pensa che l'UE dovrebbe poter verificare che le disposizioni legislative in materia di ambiente siano effettivamente applicate in modo corretto nel proprio Paese di appartenenza.



La crescente diffusione del cancro pure in una società che, per certi aspetti, sta cercando di limitarne le cause esogene obbliga a guardare con sempre

maggior attenzione alla prevenzione come strategia efficace per contrastare questa malattia.

Nel 1926 Otto Warburg, in un lavoro scientifico pubblicato a Londra, riportò un interessante risultato delle sue ricerche, secondo il quale le cellule tumorali hanno un diverso comportamento rispetto a quelle sane per un'alterazione metabolica della glicolisi. Come noto si tratta del processo con il quale le cellule utilizzano il glucosio come fonte di energia metabolizzandolo a piruvato che, nelle cellule sane, viene per la maggior parte convogliato all'interno dei mitocondri dove viene ossidato nel ciclo di Krebs per produrre ATP che soddisfa la richiesta energetica delle cellule. Nel caso delle cellule tumorali avviene invece che la maggior parte del piruvato produce lattato attraverso l'azione dell'enzima lattato deidrogenasi. Il lattato può essere anche prodotto dalle cellule normali, ma solo in condizioni anaerobiche, non richieste invece nel caso delle cellule tumorali capaci di produrre questa specie anche in condizioni aerobiche (eccesso di O_2) con un rendimento che arriva ad essere oltre 10 volte superiore a quello delle cellule sane.

Lo sviluppo della sensoristica è processo ormai ben vivo ed attivo da alcuni decenni ed ha trovato larghe applicazioni in chimica ambientale, chimica biologica e sue numerose applicazioni (neurobiologia, farmacologia, ingegneria tissutale...). Particolarmente interessanti si sono dimostrati i biosensori enzimatici che, basandosi su enzimi, sono caratterizzati da elevata specificità rispetto ai singoli analiti.

La microscopia elettronica a scansione è una tecnica applicata allo studio dei flussi cellulari e da quanto detto prima si comprende come la sua combinazione (metodo ifenato) con i biosensori enzimatici rappresenti una grande opportunità per lo studio delle cellule e l'individuazione di eventuali presenze di cellule tumorali: infatti fra i biosensori enzimatici più affidabili sono da ricordare quelli per il lattato e per il glucosio i quali, sulla base di quanto sopra detto sul differente comportamento delle cellule tumorali rispetto a quelle sane, consentono di determinare insieme nello stesso flusso cellulare le due specie raccogliendo la preziosa informazione dell'eventuale eccesso di lattato prodotto.