

ESERCIZI – SOSTANZE GRASSE ALIMENTARI

1. Raccogliere informazioni sul valore nutrizionale di:

- olio extravergine di oliva
- strutto
- grasso d'oca

.....
.....
.....

2. Effettuare una ricerca sul piano nutrizionale degli acidi grassi *trans*. In quale alimento se ne possono comunque trovare naturalmente?

.....
.....
.....

3. Oggi viene giustamente apprezzata la presenza di sostanze antiossidanti in una corretta alimentazione, in modo da tenere sotto controllo i radicali liberi presenti nell'organismo. Recentemente¹ sono state tuttavia effettuate nuove osservazioni in merito, che in qualche modo collocano sotto una diversa luce il problema. Approfondire.

.....
.....
.....

4. Per quale motivo alimentarsi con insalata condita con olio può favorire l'assimilazione di certe vitamine?

.....
.....
.....

5. Sotto quale profilo la spettrofotometria infrarossa può essere utile per discriminare fra oli di prima spremitura o variamente «trattati»? E quale altra tecnica può confermare determinate osservazioni?

.....
.....
.....

¹ Rivista *Le Scienze*, aprile 2013.

6. Per quale motivo si formano molecole di perossidi nelle sostanze grasse? Sotto questo profilo, collocare in ordine di conservabilità i seguenti alimenti:

- burro
- olio di oliva
- olio di oliva extravergine
- strutto
- olio di semi vari

.....
.....
.....

7. Perché una semplice analisi all'UV può indicare il grado di ossidazione di un olio? E quale correlazione esiste con il «numero di perossidi» (N.B: è un parametro che indica la concentrazione di perossidi nell'alimento)?

.....
.....
.....

8. Approfondire il ruolo degli steroli nella individuazione delle sofisticazioni degli oli. Fino a non molti anni fa, per consentire il facile riconoscimento di oli di semi vari in un olio era obbligatorio procedere alla sesamatura di questi ultimi: in cosa consisteva?

.....
.....
.....

9. Chiarire analogie e differenze fra margarina e burro.

.....
.....
.....

10. Per quale motivo un olio irrancidisce? La luce può intervenire nel fenomeno?

.....
.....
.....

11. Cosa sono gli «oli siccativi»? Per quale motivo vengono ancora oggi utilizzati in pittura o per ottenere vernici «naturali»?

.....
.....
.....

12. Perché non ha senso tentare di misurare l'acidità di un olio con un piaccametro?

.....
.....
.....

13. Ogni anno vengono prodotte 200 milioni di tonnellate di oli di semi. Il limite di rivelabilità per i PCB (bifenili policlorurati) negli oli è di 0,09 ng/kg. Siete stati incaricati da un'organizzazione criminale di saggiare la possibilità di smaltire i PCB negli oli aggiungendo 0,085 ng di PCB per kg di olio commercializzato. Quanto PCB si potrebbe smaltire in un anno? Ne vale la pena?

.....
.....
.....

14. Una recente modalità di sofisticazione consiste nell'aggiungere olio minerale all'olio di girasole da utilizzare per le conserve sott'olio. Utilizzando la tecnica spettrofotometrica IR, stabilire quanto olio minerale si può aggiungere all'olio di girasole, prima che si possa notare un evidente e inequivocabile innalzamento dei picchi relativi agli assorbimenti dei gruppi $-CH_3$ e $-CH_2$. Raccogliere informazioni sui costi dell'olio di girasole e dell'olio minerale all'ingrosso per avere un'idea della «convenienza» dell'operazione di sofisticazione.

.....
.....
.....

