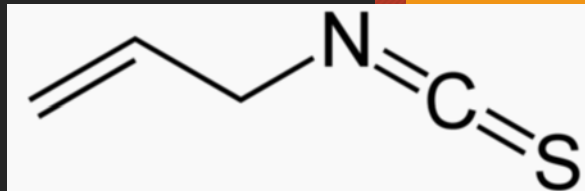


CURIOSITA' DI CHIMICA

Aufiero Davide

AROMA SENAPE



2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Liquido infiammabile, categoria 3	H226	Liquido e vapori infiammabili.
Tossicità acuta, categoria 1	H310	Letale per contatto con la pelle.
Tossicità acuta, categoria 1/2	H310+H330	Mortale a contatto con la pelle o in caso di inalazione.
Tossicità acuta, categoria 1	H330	Letale se inalato.
Irritazione oculare, categoria 2	H319	Provoca grave irritazione oculare.
Irritazione cutanea, categoria 2	H315	Provoca irritazione cutanea.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3	H335	Può irritare le vie respiratorie.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 1	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.



**AROMA
SENAPE**



AROMA SENAPE

OLIO DI NOCE MOSCATA

CLASSIFICATION OF THE SUBSTANCE OR MIXTURE:

Flash Point Warning: H226 - Flammable liquid and vapour.

Aspiration Hazard: H304 - May be fatal if swallowed and enters airways.

Carcinogen: H350 - May cause cancer. ←

Eye damage/irritation: H319 - Causes serious eye irritation.

Environmental Hazard Acute: H400 - Very toxic to aquatic life.

Environmental Hazard Chronic: H410 - Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

Mutagen: H341 - Suspected of causing genetic defects. ←

Skin Corrosion / Irritation: H315 - Causes skin irritation.

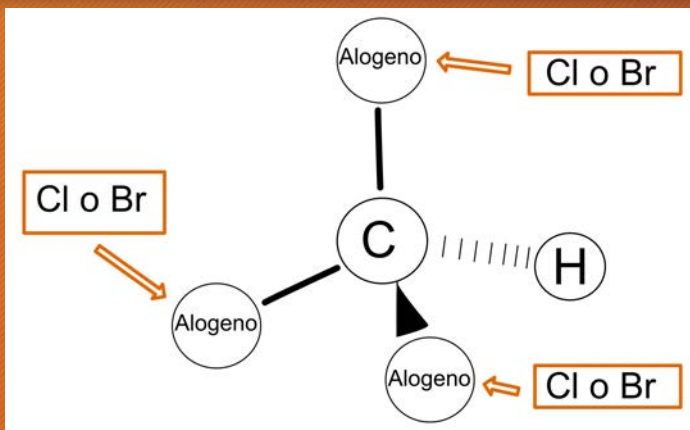
Skin Sensitization: H317 - May cause an allergic skin reaction.



In Italia questa spezia viene aggiunta al ripieno di tortellini e ravioli a base di carne, ai formaggi e agli spinaci.

IN GRAVIDANZA MEGLIO NON CONSUMARLA PUO'
DARE ABORTI, UN'USO ECCESSIVO DA EFFETTI STUPEFACENTI

TRIALOMETANI NELL'ACQUA POTABILE



Alcuni sono
Sospetti cancerogeni

Cloroformio, bromodiclorometano,
dibromoclorometano, bromoformio

Vengono chiamati THM (Trihalomethane)

E' possibile che abbiano un effetto cancerogeno per la
vescica, i reni e il fegato.

Si formano
durante il trattamento
dell'acqua potabile
con il cloro



Rubinetto con filtro
a carboni attivi trattiene
i trialometani e rende
il sapore migliore

TRIALOMETANI NELL'ACQUA POTABILE

In Italia la Direttiva 98/83 CE ed il suo recepimento di cui al D.Lvo 31/2001 e s.m.i, hanno fissato un valore di di 30 $\mu\text{g/L}$.

Gli eventi atmosferici sono in grado di alterare i valori di trialometani nell'acqua: ad esempio dopo precipitazioni eccessive è naturale che venga utilizzato più disinfettante (cloro), innalzandone la concentrazione.

CHITOSANO



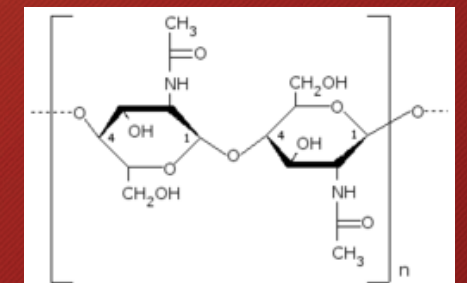
L'ESOSCHELETRO DEI CROSTACEI
CONTIENE CHITINA CHE RISCALDATA
IN UNA SOLUZIONE ALCALINA
SI TRASFORMA IN CHITOSANO

NON VIENE DIGERITO
IL CHITOSANO

E' IN GRADO DI
PRECIPITARE
PARTE DEI GRASSI

Uno studio sulla rivista
European of Clinical
Nutrition

Ha dimostrato che non
funziona come
dimagrante



CHITINA

ERBA DI SAN GIOVANNI - IPERICO



INTERFERISCE CON GLI INIBITORI DELLA
PROTEASI (ENZIMI CHE DEGRADANO LE
PROTEINE) CHE SONO
USATI PER IL TRATTAMENTO DELL'HIV.

STIMOLA LA PRODUZIONE DI UN
ENZIMA CHIAMATO
CYP3A, UNO DEGLI ENZIMI
NOTO COME FAMIGLIA P-450.

PUO' ALTERARE I LIVELLI DI
CICLOSPORINA CHE E' UN
FARMACO IMMUNUSOPPRESSIVO)
UTILIZZATO PER IMPEDIRE IL
RIGETTO
NEL TRAPIANTO DI ORGANI.

ERBA DI SAN GIOVANNI - IPERICO



NON ASSUMERE COUMADIN O
LA DIGOSSINA CON IPERICO.

L'IPERICO PUO' INTERFERIRE
CON I CONTRACCETTICI ORALI
PORTANDO
A GRIVIDANZE INDESIDERATE

NON ASSUMERLA SE SI PRENDONO
ANTIDREPESSIVI SPECIALMENTE
GLI INIBITORI DELLA SEROTONINA
(ES.FLUOXETINA), SI PUO' GENERARE
CONFUSIONE, BRIVIDI E SPASMI.

SUCCO DI POMPELMO



IL SUCCO DI POMPELMO INTERFERISCE CON LA FELOPINA (FARMACO CONTRO L'IPERTENSIONE) PERCHE' INIBISCE L'ENZIMA CHE DEGRADA IL FARMACO.

INTERFERISCE CON ALCUNI FARMACI CONTRO IL COLESTEROLO, ALCUNI ANTISTAMINICI, ALCUNI INTEGRATORI DI ORMONI E PERSINO FARMACI ANTIRIGETTO

IL METABOLISMO DEI FLAVINOIDI E' COLLEGATO CON IL BLOCCO DELL'ATTIVITA' DI UN ENZIMA CHE DEGRADA ALCUNI FARMACI

GHB- GAMMA IDROSSIBUTIRRATO

SI PUO' PRODURRE FACENDO REAGIRE IL GBL (GAMMA - BUTIRROLATONE) CON IDROSSIDO DI SODIO, TRA L'ALTRO NEL CORPO IL GBL VIENE CONVERTITO IN GHB

DROGA USATA NELLE
VIOLENZE SESSUALI

STORDISCE E TOGLIE OGNI FORZA
DI RESISTENZA, L'EFFETTO PASSA
IN POCHE ORE



DARIO STRAMONIUM- MELA DELLE SPINE



CONTIENE ATROPINA E
SCOPOLAMMINA

INTERFERISCE CON L'ATTIVITA'
DEL SISTEMA NERVOSO
BLOCCANDO L'AZIONE DEL
NEUROTRASMETTITORE ACETILCOLINA

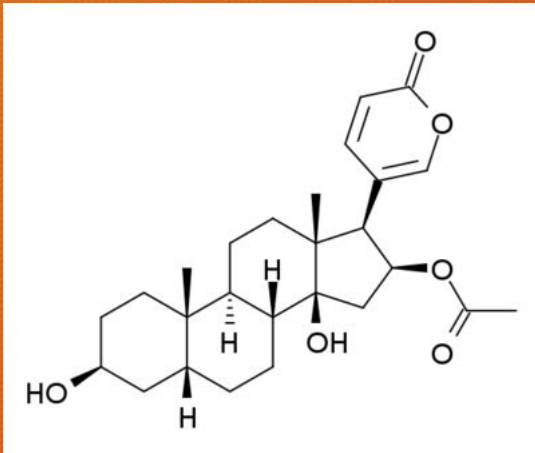
DA ALLUCINAZIONI ED EUFORIA

BUFO MARINUS – ROSPO MARINO



In Australia per impedire al coleottero DEMOLEPIDA ALBOHIRTUM di distruggere i campi di canna di zucchero vennero introdotti dalle HAWAII, nel 1935, un centinaio di rospi marini che si cibavano di questi coleotteri. Il problema non venne risolto e i rospi si riprodussero troppo diventando un flagello.

BUFO MARINUS – ROSPO MARINO



LA BUFOTALINA è uno stimolante cardiaco.

Quando il rospo è spaventato le sue ghiandole secernano un miscuglio di tossine, gli scienziati hanno individuato 15 composti diversi, uno tra questi si chiama BUFOTALINA, un altro si chiama BUFOTENINA.

LA BUFOTENINA assomiglia alla serotonina, sostanza usata dal sistema nervoso per trasmettere le informazioni, la molecola promuove allucinazioni e convulsioni.

BUFO MARINUS – ROSPO MARINO



CI SONO PERSONE CHE
LECCANO
LA PELLE DEL ROSPO
PER PROVARE
ESPERIENZE
ALLUCINOGENE

SALICE



I RIMEDI DI SALICE SI CONOSCONO
DA 3500 ANNI.

NEL 1763 EDWARD STONE PRESENTO' ALLA ROYAL SOCIETY UNA RELAZIONE SULL'USO DELLA CORTECCIA DEL SALICE COME TRATTAMENTO DELLA FEBBRE. NEL 1828 GLI SCIENZIATI ISOLARONO LA SALICINA E NE DIMOSTRARONO L'EFFICACIA E LA CONVERTIRONO IN ACIDO SALICILICO CHE ERA UN FARMACO ANCHE PIU' EFFICACE. LA MOLECOLA E' ATTIVA ANCHE CONTRO I REUMATISMI.

SALICE



IL CHIMICO HOFMANN ALBERT PRODUSSE
L'ACIDO ACETILSALICILICO PURO
CHE E' UN DERIVATO DELL'ACIDO SALICILICO
PERCHE' IL PADRE
ASSUMEVA TALE MEDICAMENTO PER
COMBATTERE L'ARTRITE
MA NON RIUSCIVA A PRENDERLO SENZA
VOMITARE.

ALBERT HOFMANN chimico
Svizzero scopritore dell'LSD.



SALICE



L'ACIDO ACETILSALICILICO,
PRINCIPIO ATTIVO
DELL'ASPRIRINA, SERVE PER
ALLEVIARE IL DOLORE, RIDURRE
L'INFIAMMAZIONE E LA FEBBRE,
PUO' PREVENIRE CERTI TIPI DI
CANCRO, INTERFERISCE CON LA
COAGULAZIONE DEL SANGUE .

VASELINA



A META' OTTOCENTO UN IMPRENDITORE AMERICANO CHIAMATO ROBERT CHESEBROUGH, CHE AVEVA FONDATO UNA PICCOLA SOCIETA' PER LA DISTILLAZIONE DEL CHEROSENE DAL CATRAME DI CARBONE, SI ACCORSE, CAMMINANDO NEI CAMPI PETROLIFERI, DI UNA SOSTANZA SIMILE ALLA CERA CHE FUORIUSCIVA DAL TERRENO INSIEME AL PETROLIO.

VASELINA

NEI SUCCESSIVI 10 ANNI ROBERT CHESEBROUGH
DEDICO LE SUE ENERGIE PER SVILUPPARE UNA
FORMA PURA, INODORE ED EFFICACE DI GELATINA,
ALLA FINE CI RIUSCI' E CHIAMO' QUESTO PREPARATO
VASELINA.



VASELINA

ROBERT INCOMINCIO A DISTRIBUIRE CAMPIONI DI VASELINA.

I CONSUMATORI SCOPRIRONO CHE IL PREPARATO IMPEDIVA AL METALLO DI CORRODERSI, CHE PROTEGGEVA I NUOTATORI SU LUNGHE DISTANZE IN ACQUA FREDDA, CHE AMMORBIDIVA IL CUIOIO, CHE LUBRIFICAVA LE MOLLE DEL LETTO ECC. .



IL PROFUMO NEL MARKETING

ALCUNI SUPERMERCATI HANNO SFRUTTATO L'IDEA DI PROMUOVERE LE VENDITE, NELLE LORO SEZIONI DI PRODOTTI DA FORNO, DIFFONDENDO NELL'ARIA LA FRAGRANZA DI ALCUNI COMPOSTI CHE SI TROVANO NEL PANE APPENA SFORNATO.



IL PROFUMO NEL MARKETING

ALCUNI PRODUTTORI HANNO DATO
ALLE LORO CONFEZIONI DI MAIS DA
POCCORN L'ODORE DEI FIOCCHI DEL
MAIS GIA' SCOPPIATO PER INVOLGLIARE I
COMPRATORI



L'ARGENTO



L'ARGENTO E' UN METALLO DI TRANSIZIONE DAL COMPORTAMENTO NOBILE, TENERO, LUCIDO, BIANCO. A TEMPERATURA AMBIENTE CON ARIA SECCA E' STABILE. IN PRESENZA DI ANIDRIDI DELLO ZOLFO SI FORMA SOLFURO DI ARGENTO DAL COLORE NERO.

L'ARGENTO

LO STATO DI OSSIDAZIONE
PIU' DIFFUSO E' + 1.

L'ARGENTO VIENE ESTRATTO CON IL PROCESSO
DI CIANURAZIONE.

QUESTI IONI ARGENTO (+1) SONO IN GRADO DI
REAGIRE CON LE PROTEINE DEI MICRORGANISMI
E DISATTIVARLE (BATTERI). L'ARGENTO E' UN
METALLO CON PROPRIETA' ANTIMICROBICHE.



L'ARGENTO

L'ARGENTO VIENE USATO NEI CALZINI, VENGONO VENDUTI CALZINI CON FIBRA DI NAILON RIVESTITA DA UNO STRATO SOTTILE DI ARGENTO PURO.

L'ODORE ACRE DI PIEDI HA ORIGINE QUANDO I BATTERI DIGERISCONO I COMPOSTI CONTENUTI NEL SUDORE.



L'ARGENTO

IN PASSATO LE POSATE LAVATE IN MODO SCORRETTO FAVORIVANO LA CRESCITA DI BATTERI PATOGENI COME L'ESCHERIA COLI E LA SALMONELLA. LE POSATE DI ARGENTO POSSEDUTE DAI RICCHI DIMINUIVANO QUESTI RISCHI. IN RUSSIA CI SONO ANCORA CONTADINI CHE METTONO MONETE DI ARGENTO IN CISTERNE E BROCCHE PER TENERE PULITA L'ACQUA.



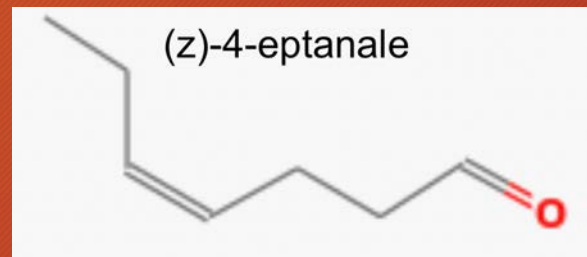
L'ARGENTO

I FILTRI A CARBONI ATTIVI
PER L'ACQUA SONO IMPREGNATI
DI ARGENTO PER PREVENIRE
LA CRESCITA DI BATTERI NEL
FILTRO

CUCINARE ALLIGATORI



QUANDO IL GRASSO
DI ALLIGATORE REAGISCE CON
L'OSSIGENO IN PRESENZA DI
CALORE INTENSO VENGONO LIBERATE
SOSTANZE SGRADREVOLI



Sono sgradevoli all'olfatto

MERCURIO

METALLO DI TRANSIZIONE
LIQUIDO

DENSITA' = 13,5 Kg/L

NUMERO ATOMICO = 80

PUNTO DI FUSIONE = -38°C

IN FASE VAPORE E' MONOATOMICO
COME I GAS NOBILI



Di Bionerd - Opera propria, CC BY 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4972709>

MERCURIO

I ROMANI NOTARONO CHE GLI UOMINI
CHE ESTRAEVANO CINABRO
(SOLFURO DI MERCURIO) AVEVANO
UNA SPERANZA DI VITA BREVE, INFATTI
MANDAVANO NELLE MINIERE
SPAGNOLE SOLO I PEGGIORI
CRIMINALI, QUI ALCUNI SOFFRIVANO
DI TREMORI, SALIVAZIONE
ECCESSIVA, ECCESSI DI OSTILITA',
PERDITA DI MEMORIA



Di H. Zell - Opera propria, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8544522>

MERCURIO

ISAAC NEWTON SI OCCUPO' DI ALCIMIA ED ERA SOLITO ASSAGGIARE I COMPOSTI, NEI SUOI TACCUINI ANNOTTO' NUMEROSI ESPERIMENTI CON IL MERCURIO E DESCRISSE I SUOI PREPARATI DOLCIASTRI E SALATI, NEL 1692 COMINCIO A MANIFESTARE SEGNI DI MALATTIA MENTALE.



MERCURIO

QUANDO NEWTON LASCIO IL
SUO LABORATORIO PER
DIVENTARE DIRETTORE
DELLA ZECCA A LONDRA I
SINTOMI SCOMPARVERO ED
EGLI RIACQUISTO' LE SUE
FACOLTA' MENTALI.



MERCURIO



AMALGAMA DI
MERCURIO

IL MERCURIO METALLICO SE INGERITO
NON E' MOLTO PERICOLOSO, SONO
PERICOLOSI I SUOI VAPORI.
L'AMALGAMA DI MERCURIO LIBERA
QUANTITA' ESTREMAMENTE PICCOLE
PERCHE' IL MERCURIO E' LEGATO
IN MODO STABILE.

Tra i sintomi generici si annoverano:

- Fatica cronica.
- Cefalea o emicrania frequente.
- Variazioni di peso notevoli e inspiegabili.
- Cambiamento nell'appetito.
- Sete eccessiva.
- Anemia.
- Difficoltà costante ad addormentarsi.

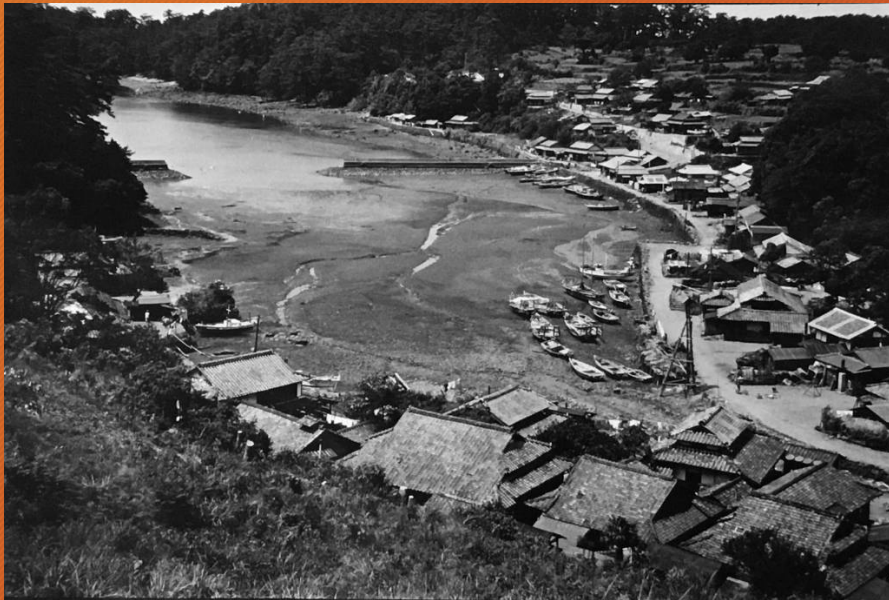
MERCURIO



Il Regolamento UE 2017/852 prevede:

- il divieto di utilizzo di amalgama dentale per i denti da latte, nei pazienti con meno di 15 anni, alle donne in gravidanza o in fase di allattamento;
- l'obbligo di utilizzare l'amalgama dentale solo in forma incapsulata pre-dosata

MERCURIO



Modo, one of the villages with the largest number of Minamata disease patients. 1960. © Shisei Kuwabara

UN'AZIENDA CHE PRODUCEVA ACETILENE ED UTILIZZAVA IL MERCURIO PER LA SUA PRODUZIONE SVERSO' PIU' VOLTE DEL MERCURIO NELL'OCEANO, IL MERCURIO NON E' SOLUBILE IN ACQUA ED AVREBBE DOVUTO SEMPLICEMENTE ACCUMULARSI, TALUNI MICRORGANISMI CONVERTIRONO IL MERCURIO IN DIMETILMERCURIO CHE E' SOLUBILE

MERCURIO

INCOMINCIARONO A COMPARE
STRANE MALATTIE, ALCUNI PESCATORI
EBBERO PROBLEMI A PARLARE, SI
PARALIZZARONO, ALTRI MORIRONO.

Tra il 1932 e il 1958 una quantità imprecisata di mercurio è stata sversata nelle acque del canale di scolo ad Hyakken Harbour, e da lì ha raggiunto la baia MINAMATA, contaminando dai molluschi fino ai delfini.

MERCURIO

Le vittime accertate per intossicazione acuta, alla fine, furono più di 2.200, nei 36 anni di produzione, quelle malate 10.000.

MERCURIO



DIMETILMERCURIO- POTENTE NEUROTOSSINA

LA PROFESSORESSA AMERICANA
KAREN WETTERHAHN SI VERSO'
ACCIDENTALMENTE UN PAIO DI GOCCE
DI DIMETILMERCURIO SUI GUANTI MA LI RIPULI VELOCEMENTE, CINQUE
MESI PIU' TARDI INCOMINCIO' AD AVERE PROBLEMI A PARLARE,
A SOFFRIRE DI CALO DI VISTA E DELL'UDITO, SMISE DI CAMMINARE
DOPODICHE' MORI'.



LIQUIRIZIA



4000 ANNI FA GLI EGIZI
VENIVA USATA COME MEDICINA.
GLI ANTICHI GRECI USAVANO
LE RADICI DELLA PIANTA COME
DOLCIFICANTE.

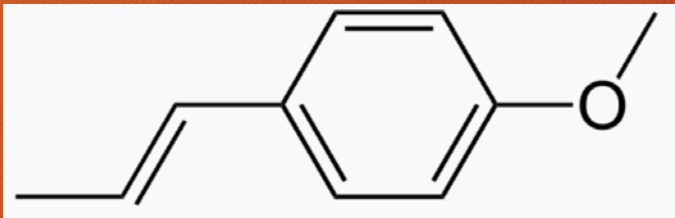
LA LIQUIRIZIA SI OTTIENE FACENDO BOLLIRE LA RADICE IN ACQUA E
RISCALDANDO FINO A OTTENERE, PER EVAPORAZIONE DELL'ACQUA, LA
FAMILIARE MASSA NERA CHE VIENE CHIAMATA LIQUIRIZIA.

LIQUIRIZIA



LA RADICE DELLA PIANTA VIENE USATA
PER LA TOSSE
E PER PROBLEMI DI DIGESTIONE.

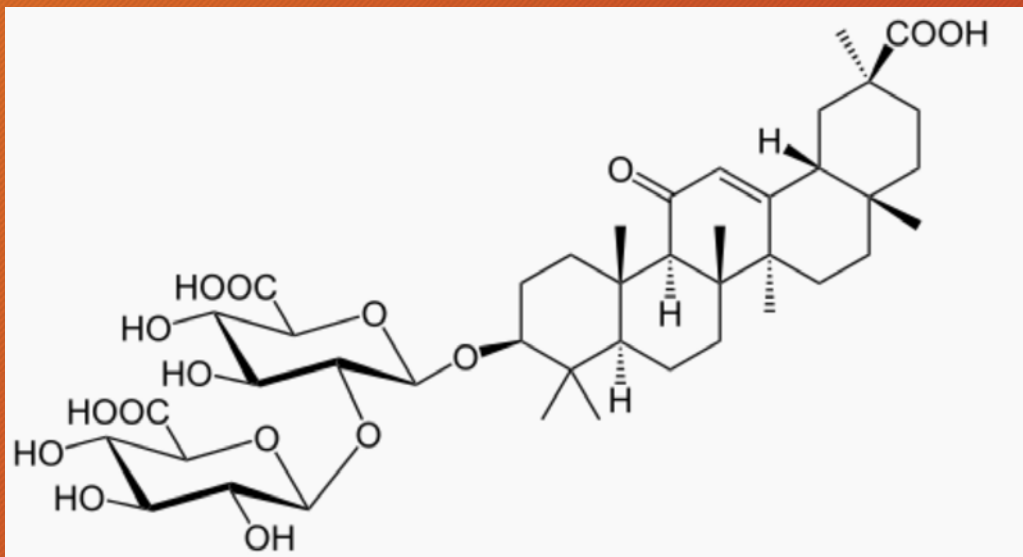
NESSUN SINGOLO COMPONENTE
E' RESPONSABILE DEL CARATTERISTICO
SAPORE DELLA LIQUIRIZIA, MA QUELLO CHE
VI SI AVVICINA DI PIU' E' L'ANETOLO.



ANETOLO

LIQUIRIZIA

IL COMPOSTO PIU' ABBONDANTE CONTENUTO NELLA LIQUIRIZIA E' LA GLICIRRIZINA, NOTA ANCHE COME ACIDO GLICIRRIZICO.



Glicirrizina

QUESTA SOSTANZA HA EFFETTI ORMONALI SIMILI A QUELLI DELL'ALDOSTERONE, UN ORMONE DELLE GHIANDOLE SURRENALI RESPONSABILE DELLA CONSERVAZIONE DELL'EQUILIBRIO MINERALE NEL SANGUE, ESSA AIUTA IL CORPO A MANTENERE IL SODIO ED A ELIMINARE IL POTASSIO.

LIQUIRIZIA

NON SI DEVONO CONSUMARE QUANTITA' INSOLITE DI LIQUIRIZIA, SPECIALMENTE SE SI HA UNA STORIA DI IPERTENSIONE ARTERIOSA O DI ALTRE CONDIZIONI MEDICHE, COME DIABETE, CARDIOPATIE O GLUCOMA.

L'USO DELLA LIQUIRIZIA VIENE USATO NEL TRATTAMENTO DELLA SINDROME DELLA STANCHEZZA CRONICA.

SEMBRA CHE LA LIQUIRIZIA DIMINUISCA IL LIVELLO DI TESTOSTERONE.



CIOCCOLATO



CONTIENE FENILETILAMMINA
LA MOLECOLA CHE CI AIUTA AD
INNAMORARCI.

L'ATRATTIVA DEL CIOCCOLATO
E' DOVUTA AL SAPORE, IL PROFUMO
E LA SUA CONSISTENZA.

I SEMI DI CACAO SONO UNA FONTE
ECCELENTE DI UNA CLASSE DI SOSTANZE
CHIMICHE CHIAMATE POLIFENOLI.



I POLIFENOLI SONO
ANTIOSSIDANTI

MIRTILLI



NEUTRALIZZANO I RADICALI LIBERI

LE ANTOCIANINE, I COMPOSTI
RESPONSABILI DEL COLORE BLU
DELLA FRUTTA, RISULTANO ESSERI
I VERI SPAZZINI DEI RADICALI LIBERI.

CONTIENE LA VITAMINA B (ACIDO FOLICO)

MAGNESIO



Di Strickja - Opera propria, CC0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15975177>

IL METALLO PURO FU ISOLATO
LA PRIMA VOLTA NEL 1808
DAL CHIMICO INGLESE HUMPHRY DAVY.
LA FONTE PRINCIPALE DI MAGNESIO
E' STATA TRADIZIONALMENTE UN
MINERALE ESTRATTO FIN
DALL'ANTICHITA' NEI PRESSI DI
MAGNESIA AL SIPILO,
CITTA' DELLA LIDIA (OGGI TURCHIA).

MAGNESIO

IL MAGNESIO E' PARTE INTEGRANTE DELLA MOLECOLA DI CLOROFILLA ALLA QUALE DEVE LA FOTOSINTESI, SENZA MAGNESIO NON C'E' CLOROFILLA.

QUANDO SI CUCINA SI NOTA CHE LE VERDURA PERDONO UN POCO DEL LORO COLORE, SPESSO SUCCEDDE CON I PISELLI, PERCHE' NEL PROCESSO DI COTTURA VENGONO LIBERATE DELLE SOSTANZE ACIDE DALLA PIANTA E CHE TENDONO A SOTTRARRE MAGNESIO DALLA CLOROFILLA, IL RIMEDIO CONSISTE NEL AGGIUNGERE UNA PUNTA DI BICARBONATO DI SODIO CHE NEUTRALIZZA QUESTI ACIDI.

MAGNESIO

UNA CARENZA DI MAGNESIO PUO' CAUSARE CRAMPI ALLE GAMBE, DEBOLEZZA, VERTIGINI, SPASMI MUSCOLARI, IRRITABILITA' E PERSONO ARITMIE CARDIACHE.

ASSUMERE IL MAGNESIO TRAMITE IL CIBO E' FACILE INFATTI ESSO E' CONTENUTO NEI CEREALI INTERI, NEI SEMI, NELLE NOCI, NEI FAGIOLI, NEI SEMI DI SOIA , NEL CIOCOLLATO ECC. .

LE DOSI CONSIGLIATE SONO DI 200 mg AL GIORNO

MAGNESIO

IL MAGNESIO QUANDO BRUCIA
FORMA UNA FIAMMA MOLTO
LUMINOSA, I PRIMI FOTOGRAFI
SFRUTTANO QUESTA CAPACITA'
PER FARE FOTO IN AMBIENTI
CHIUSI (COME UN FLASH),
SEMPRE IL MAGNESIO FU USATO
PER LE BOMBE INCENDIARIE.



MAGNESIO

LA BASSA DENSITA' LO RENDE
IDEALE PER LA FUSOLIERA
DEGLI AEREI E PER LA
COSTRUZIONE DELLA
STRUTTURA DEI MISSILI



MAGNESIO

I CERCHI IN MAGNESIO SONO DIVENTATI UNO STATUS SYMBOL.

PER LA LORO PULIZIA SI USA IL BIFLUORURO DI AMMONIO, ESSO SI DECOMPONE IN ACIDO FLUORIDRICO E IONI FLUORURO, TALE PRODOTTO PER LA PULIZIA VIENE VENDUTO SOTTO FORMA DI SPRAY.

SI TENGA PRESENTE IN CASO DI CONTATTO CHE IL FLUORURO REAGISCE CON IL CALCIO E CON IL MAGNESIO DEL CORPO CAUSANDO UN CALO DEI LIVELLI DI QUESTI MINERALI.



ACQUA OSSIGENATA

LIQUIDO INCOLORE CHE SI DECOMPONE IN ACQUA ED OSSIGENO.

L'ACQUA OSSIGENATA FUNGE SIA DA RIDUCENTE (DONA ELETTRONI) SIA DA OSSIDANTE (RUBA ELETTRONI).

TALE LIQUIDO VIENE VENDUTO INDICANDO I VOLUMI DI OSSIGENO GENERATI IN CONDIZIONI NORMALI DA UN LITRO DI SOLUZIONE ACQUOSA; L'ACQUA OSSIGENTA A 10 VOLUMI SVILUPPA DA 10 LITRI DI OSSIGENO E CORRISPONDE AD UNA CONCENTRAZIONE DEL 3%.



ACQUA OSSIGENATA

L'ACQUA OSSIGENATA SI DECOMPONE VIOLENTEMENTE IN PRESENZA DI OSSIDO DI MANGANESE FORMANDO UNA NUBE DI FUMO BIANCO FORMATO DA GOCCIOLINE D'ACQUA CHE SI FORMANO PER CONDENSAZIONE DELL'ACQUA VAPORIZZATA DAL CALORE DI REAZIONE



ACQUA OSSIGENATA

IL FEGATO CRUDO CONTIENE L'ENZIMA CATALASI CHE DECOMPONE L'ACQUA OSSIGENATA.

L'ACQUA OSSIGENATA SI TROVA NEL CORPO UMANO PERCHE' E' UN PRODOTTO SECONDARIO, NON-BEN VOLUTO, DEL METABOLISMO, INFATTI E' FONTE DI RADICALI LIBERI.



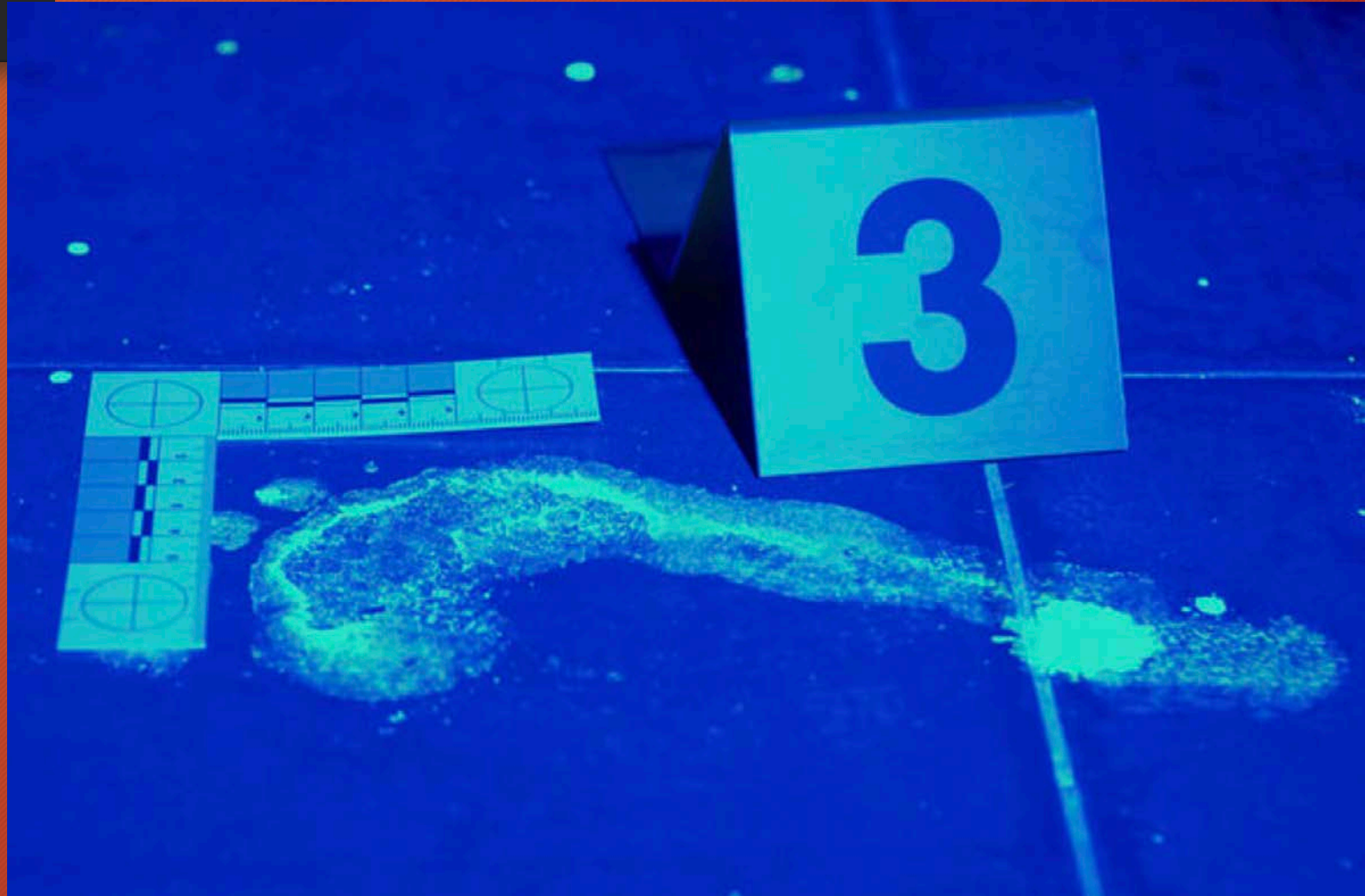
ACQUA OSSIGENATA

ANCHE L'EMOGLOBINA
PUO' DECOMPORRE
L'ACQUA OSSIGENATA
IN OSSIGENO ED
ACQUA.



ACQUA OSSIGENATA

L'ACQUA OSSIGENATA DI
SI DECOMPONE IN
PRESENZA DI SANGUE
GENERANDO
OSSIGENO, QUESTO
OSSIGENO IN PRESENZA
DI LUMINOL GENERA
CHEMIOLUMINESCENZA.
TALE FENOMENO VIENE
UTILIZZATO DALLA
POLIZIA SCIENTIFICA.



ACQUA OSSIGENATA

SUGLI AFFETTATI ESISTONO
DEI BATTERI LATTICI CHE
GENERANO ACQUA
OSSIGENATA,

QUESTI BATTERI PRODUCONO
ACQUA OSSIGENATA CHE
REAGISCE CON LA
MIOGLOBINA DONANDO IL
COLORE VERDE
(CALEGLOBINA).



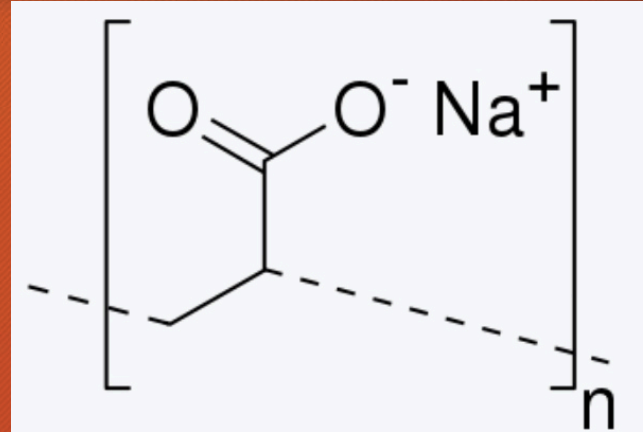
ACQUA OSSIGENATA

WALTER HELLMUTH IDEO' NEL 1938 IL PRIMO MISSILE BALISTICO MODERNO, DETTO RAZZO V-2, CHE FUNZIONAVA CON ACQUA OSSIGENATA E MANGANESE. LA VELOCITA' MASSIMA ERA DI 5700 Km/h.

By AElfwine, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=185325>



SODIO POLIACRILATO



POLIMERO IN GRADO DI ASSORBIRE
DA 100 A 1000 VOLTE
IL SUO PESO IN ACQUA

SODIO POLIACRILATO

L'EFFETTO DI ASSORBIMENTO DIPENDE DA QUANTO SODIO E' CONTENUTO NEL POLIMERO, L'ACQUA SI PRECIPITA DENTRO PER DILUIRE LA CONCENTRAZIONE DI SODIO (OSMOSI) E VI RIMANE INTRAPPOLATA, L'EFFETTO PUO' ESSERE INVERTITO AGGIUNGENDO DEL SALE DA CUCINA (CLORURO DI SODIO) AL GEL, A QUESTO PUNTO L'ACQUA SCORRERA' NELLA DIREZIONE OPPOSTA , CONVERTENDO IL GEL IN UN LIQUIDO.



SODIO POLIACRILATO



PANNOLINI



ASSORBENTI

SODIO POLIACRILATO

SEMPRE CON IL SODIO POLIACRILATO SI PUO' :

- PIANTARE SEMI DI MAIS ANCHE IN CONDIZIONI DI GRANDE SICCITA', SI PIANTANO I SEMI AVVOLTI DA SODIO POLIACRILATO, TALI SEMI QUANDO VENGONO IRRIGATI SONO IN GRADO DI CONSERVARE L'ACQUA.
- IL VIGILI DEL FUOCO DI LOS ANGELES UTILIZZANO UN GEL TIPO SCHIUMA DA BARBA CONTENENTE TALE SOSTANZA, IN TALE MODO L'OGGETTO SUL QUALE VIENE UTILIZZATA IL POLIACRILATO E' ISOLATO DAL FUOCO.

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO-GPL

MISCELA GASSOSA PRODOTTA DALLA DISTILLAZIONE DEL PETROLIO, QUESTA CONTIENE PROPANO, BUTANO, PENTANO E TRACCE DI ETANO O DI IDROCARBURI NON SATURI (ES.ETILENE, BUTILENE). LA DENSITA' ALLO STATO LIQUIDO E' TRA 0,5 E 0,6 Kg/L. IL POTERE CALORIFICO E' SOPRA I 10 000 Kcal/Kg



GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO-GPL

IL GPL VIENE LIQUEFATTO ALLA PRESSIONE DI CIRCA 8 Bar .

LA DENSITA' E' DI CIRCA 1.9 Kg/m³ (maggiore dell'aria).

PUNTO DI EBOLIZZIONE = - 42°C .

PUNTO DI INFIAMMABILITA' = -104°C a -60°C .

TEMPERATURA DI AUTOACCENSIONE= 515°C .

CAMPO DI ESPLOSIONE = 2.4 % - 9.3 % .

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO-GPL



BLEVE SEGIUITO DA FIRE-
BALL
A BOLOGNA NEL 2018

FATTORI PER LA FORMAZIONE DI UN BLEVE (Boiling Expanding Vapor Explosion) :

- 1-Liquido al di sopra del suo punto di ebollizione alla pressione atmosferica.
- 2-Contenitore chiuso che racchiude il liquido.
- 3-Perdita improvvisa che determina una rapida caduta di pressione.

IDROGENO



IL PRIMO ELEMENTO DELLA TAVOLA PERIODICA ED E' IL PIU' LEGGERO.
PUNTO DI EBOLLIZIONE = $-259,882^{\circ}\text{C}$

L'IDROGENO VIENE PRODOTTO:

- Steam reforming del Metano.
- Ossidazione parziale degli oli pesanti .
- Gasificazione del carbone con vapore con ossidi di ferro o senza.
- Decomposizione dell'acqua.



IDROGENO

La densità energetica in volume è scarsa infatti 1 litro di idrogeno a temperatura ambiente libera 0,010 MJ (1 litro di benzina libera 34,6 MJ).

La densità energetica in massa è di 33,3 kWh/Kg (la benzina 12,2 kWh/Kg, il gasolio 12,7 kWh/Kg).

L'idrogeno quindi deve essere compresso parecchio per poterlo utilizzare per la propulsione dei veicoli, fino a 700 Bar.

ACETILENE

Limiti di esplosività: 2,5-100 %

Odore di aglio

Temperatura di $\approx 305^{\circ}\text{C}$
autoaccensione

IL 4 MAGGIO 1892 UN
INVENTORE CANADESE , THOMAS
WILLSON, MISE UN PO' DI
OSSIDO DI CALCIO (CALCE),
CATRAME DI CARBON FOSSILE E
OSSIDO DI ALLUMINIO.....



ACETILENE

IN UN RECIPIENTE E RISCALDO' A TEMPERATURA ELEVATA IN UN FORNO, DOPO UN PO' DI TEMPO APRI' IL FORNO SPERANDO DI VEDERE DELL'ALLUMINIO METALLICO INVECE TROVO' UN RESIDUO SCURO, GETTO' IL RESIDUO NEL CORSO D'ACQUA CHE PASSAVA ACCANTO AL SUO LABORATORIO, NON APPENA IL RESIDUO TOCCO' L'ACQUA COMINCIARONO A FORMARSI BOLLE GIGANTESCHE, E UN GRANDE SCHIZZO D'ACQUA BALZO VERSO L'ALTO.

ACETILENE

L'ANALISI CHIMICA
MOSTRO' CHE IL RESIDUO
DI WILLSON ERA
CARBURO DI CALCIO E
CHE IL GAS ERA
ACETILENE. IL CARBURO
PERO' ERA STATO
SCOPERTO 30 ANNI PRIMA
DA FRIEDRICH WOHLER



ACETILENE

FRIEDRICH WOHLER AVEVA SCOPERTO IL CARBURO METTENDO INSIEME DEL CALCIO CON DEL CARBONE; NON ERA PERO' UN BUON METODO DI SINTESI.

IL METODO DI WILLSON ERA PIU' EFFICIENTE.

WILLSON FONDO' NEL 1895 LA SOCIETA' CHE DIVENNE INFINE «UNION CARBIDE», UNA DELLE SOCIETA' DI CHIMICA PIU' GRANDI.

ACETILENE

BEN PRESTO I CONSUMATORI FURONO IN GRADO DI COMPRARE LAMPADE FONDATE SUL CARBURO, QUESTE LAMPADE FACEVANO CADERE GOCCE D'ACQUA IN UN CONTENITORE DI CARBURO E GENERAVANO GAS ACETILENE, QUESTO GAS , A SUA VOLTA, PERVENIVA AD UN UGELLO DOVE POTEVA ESSERE ACCESSO.



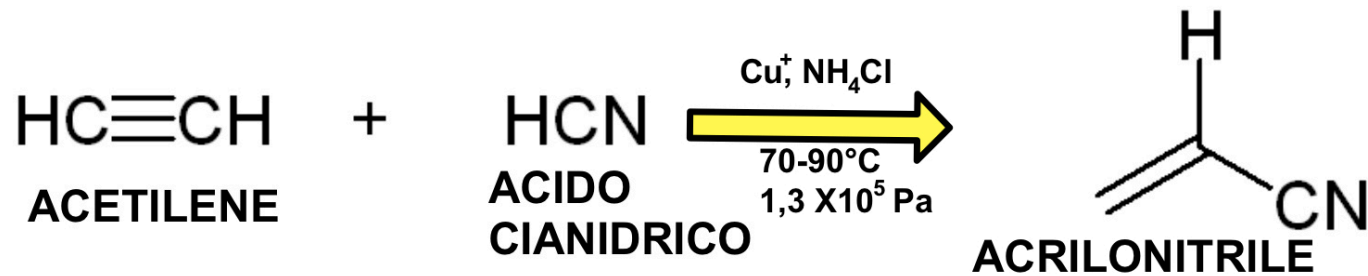
ACETILENE

IL CHIMICO FRANCESE Henri Louis Le Châtelier PROFESSORE DI CHIMICA SCOPRI' CHE QUANDO L'ACETILENE BRUCIAVA IN PRESENZA DI UN UGUALE VOLUME DI OSSIGENO LA TEMPERATURA DELLA FIAMMA ERA DI OLTRE 3000°C, LA FIAMMA ERA IN GRADO DI TAGLIARE L'ACCIAIO.



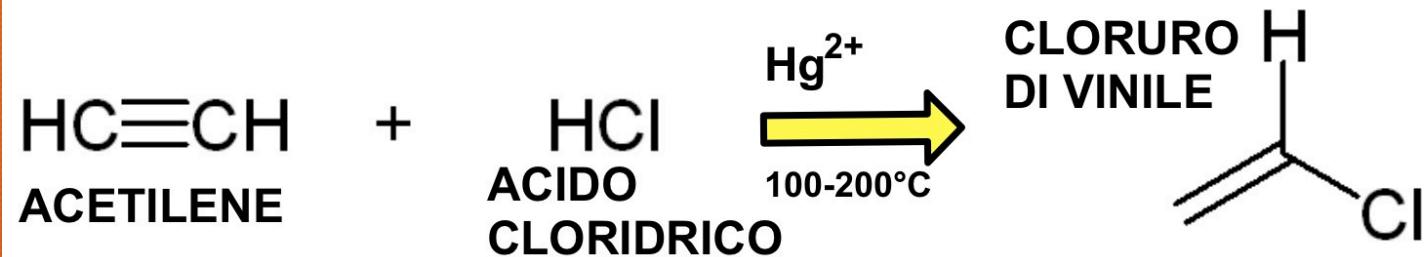
ACETILENE

L'ACETILENE SERVE PER SINTETIZZARE ACRILONITRILE CHE VIENE USATO PER LA PRODUZIONE DELLE FIBRE ACRILICHE



ACETILENE

L'ACETILE SERVE PER PRODURRE VINIL CLORURO

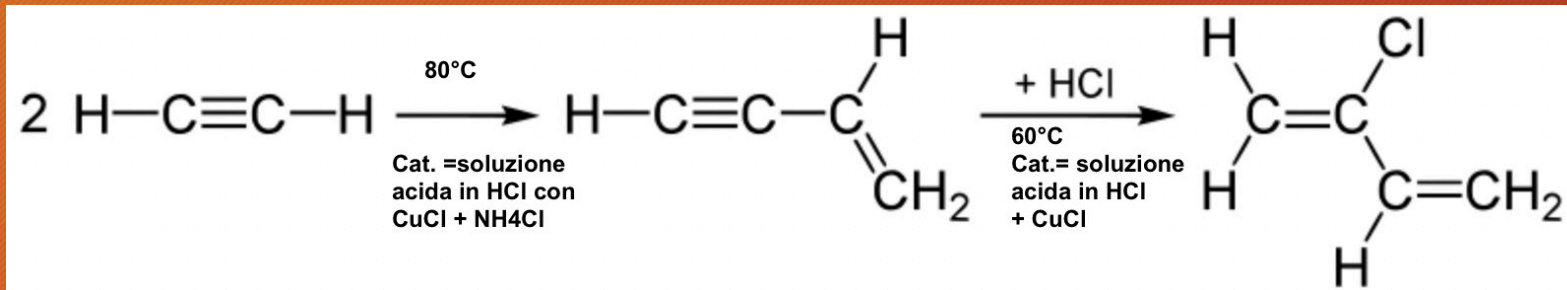


IL VINIL CLORURO E' UTILIZZATO PER PRODURRE PVC



ACETILENE

L'ACETILENE E' ANCHE USATO PER PRODURRE CLOROPRENE

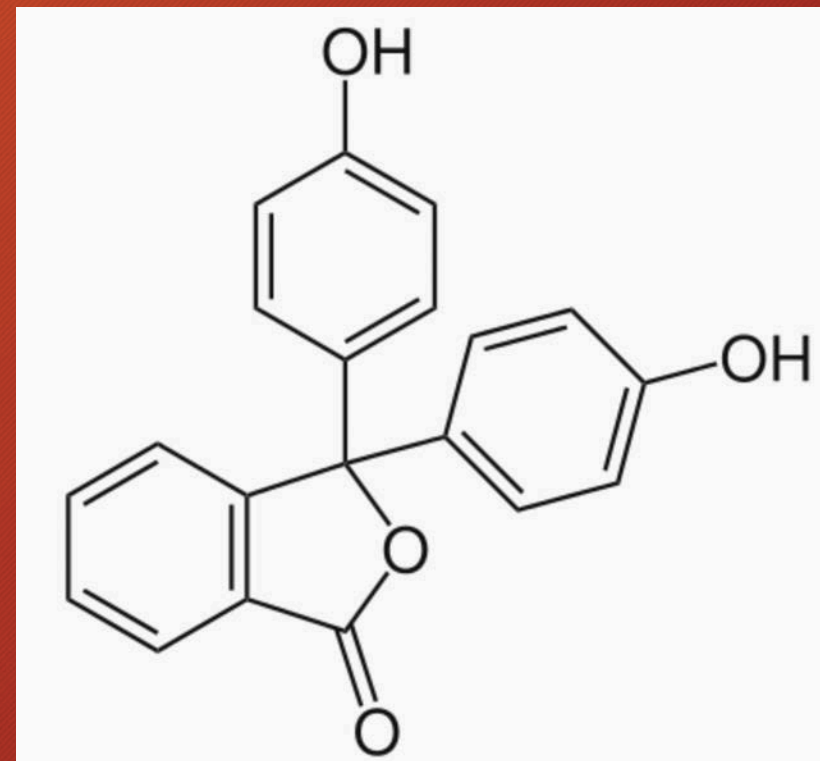


IL CLOROPRENE E' UTILIZZATO
PER FARE IL NEOPRENE



FENOLFTALEINA

SOSTANZA SCOPERTA NEL 1871 DA ADOLF VON BAEYER, UN CHIMICO TEDESCO. VIENE UTILIZZATA COME INDICATORE CHIMICO, IN AMBIENTE ACIDO E' INCOLORE, TRA PH 8.3 E PH 10 SI COLORA DI ROSA.



FENOLFTALEINA

UTILIZZANDO LA FENOLFTALEINA
E DELLA BASE FORTE SI PUO' SIMULARE
DEL SANGUE.



FENOLFTALEINA

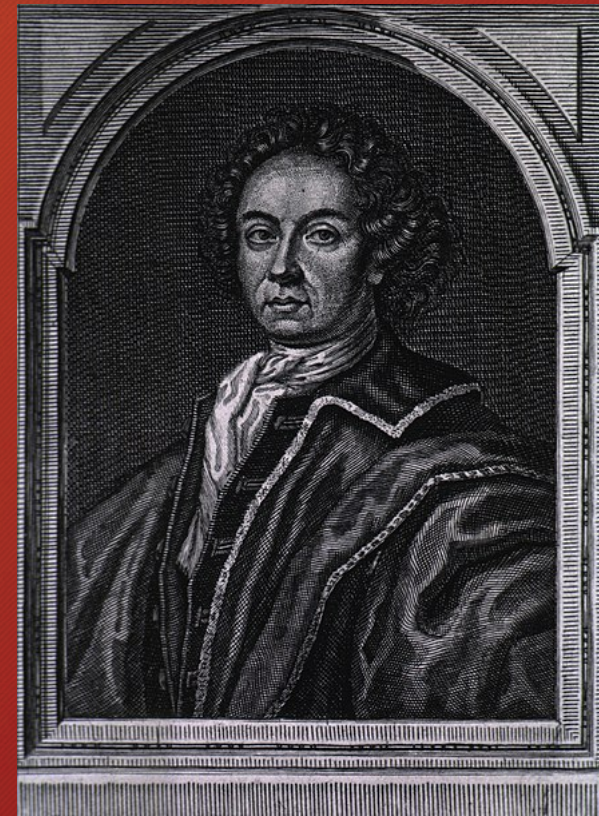
SCALDANDO LA FENOLFTALEINA IN PRESENZA DI ZINCO SI TRASFORMA IN FENOLFTALEINA RIDOTTA, LA PRESENZA DI SANGUE PUO' ESSERE INDIRETTAMENTE SCOPERTA UTILIZZANDO QUESTA FENOLFTALEINA RIDOTTA.

IN PRESENZA DI POSSIBILE SANGUE SI TRATTA CON ACQUA OSSIGENATA, QUESTA IN PRESENZA DELL'EMOGLOBINA DEL SANGUE SI TRASFORMA IN OSSIGENO MOLECOLARE CHE E' IN GRADO DI TRASFORMARE LA FENOLFTALEINA RIDOTTA IN FENOLFTALEINA NORMALE, TRATTANDO LA FENOLFTALEINA NORMALE CON UNA BASE APPARIRA' IL TIPICO COLORE VIOLA - ROSA.

BLU DI PRUSSIA

Johann Konrad Dippel (scienziato pazzo che forse ispirò la scrittrice Mary Shelly) cercando un prodotto che allungasse la vita (*elisir vitae*), all'inizio del 700' produsse OLIO DI DIPPEL distillano interiora di animali, sangue e ossa con potassa (Carbonato di Potassio). Questo OLIO DI DIPPEL aveva un sapore sgradevole e un odore repellente.

Ebbe successo perché la gente credeva che i prodotti dall'odore così repellente facessero bene alla salute.



Di Sconosciuto - <http://ihm.nlm.nih.gov/images/B07214>, Pubblico dominio, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2077573>

BLU DI PRUSSIA

UN GIORNO UN COMMERCIANTE DI COLORI DI NOME DISBACH FECE VISITA A DIPPEL NEL SUO CASTELLO IN PRUSSIA. DISBACH SI ERA RECATO DA DIPPEL PERCHE' NELLA PRODUZIONE DEL COLORANTE ROSSO AVEVA DIFFICOLTA' A REPERIRE LA POTASSA.

TALE COLORANTE ROSSO VENIVA PRODOTTO TRAMITE REAZIONE TRA LA COCCINIGLIA, IL VETRIOLO VERDE (SOLFATO FERROSO) E LA POTASSA (CARBONATO DI POTASSIO).



COCCINIGLIA- INSETTO FITOFAGO

BLU DI PRUSSIA

LA POTASSA ERA PREPARATA TRAMITE EBOLLIZIONE FINO ELIMINAZIONE COMPLETA DELL'ACQUA DA UN MISCUGLIO DI RESIDUI DI LEGNO E DI MATERIALI VEGETALI.

QUANDO LA POTASSA DI DIPEL FU MESCOLOATA AL VETRIOLO DI DIESBACH I RISULTATI FURONO SORPRENDENTI.

La potassa fornita da DIPPEL era inquinata da cianuro e il vetriolo era contaminato di ioni ferrici.

ALLA FINE APPARVE UN BEL COLORE BLU A CUI FU DATO IL NOME DI BLU DI PRUSSIA o BLU DI BERLINO (FERROCIANURO FERRICO CIOE' $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$)



BLU DI PRUSSIA

Il blu di Prussia viene utilizzato nel trattamento per avvelenamento da metalli pesanti, in particolare contro cesio o tallio radioattivi e tallio non-radioattivo. Il trattamento prevede l'immediata decontaminazione gastrointestinale, attraverso l'impiego di lassativi o la lavanda gastrica.

Altra uso interessante è la seguente reazione:



BLU DI PRUSSIA

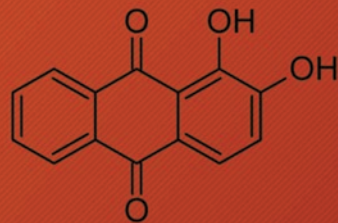
PER SCOPRIRE L'AVVELENAMENTO
DA CIANURO SI PUO' FARE REAGIRE
UN CAMPIONE DI TESSUTO CON
IDROSSIDO DI FERRO E CLORURO
FERRICO , IN PRESENZA DI CIANURO
SI FORMARA' DEL BLU DI PRUSSIA.



Il generale Praljak è morto per avvelenamento da cianuro

IL COLORE ROSSO

DALLE RADICI DELLA
ROBBIA (RUBIA TINCTORUM),
SI ESTRAEVA IL
COLORANTE ROSSO NOTO
COME ALIZARINA.
QUESTA TINTA VIENE USATA
DA MIGLIAIA DI ANNI.



IL COLORE ROSSO

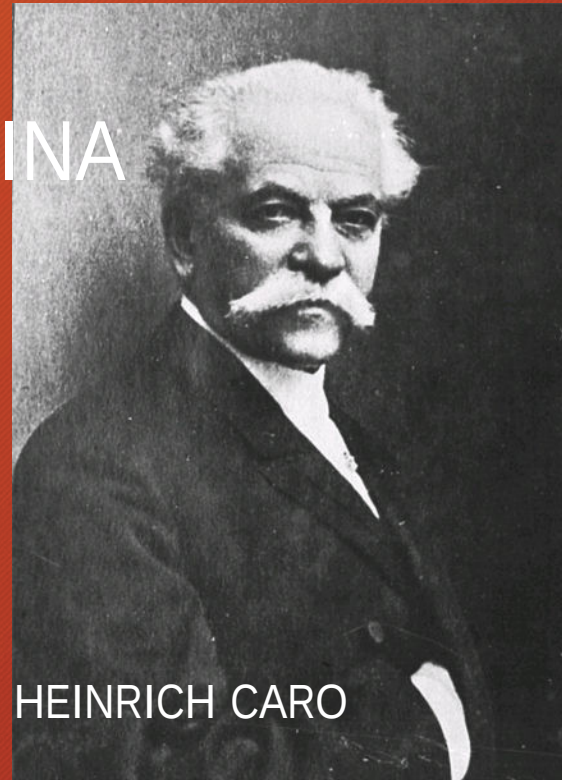
LE UNIFORMI DEI SOLDATI
BRITANNICI ERANO COLORATE,
PER REGIO DECRETO, DI ROSSO
CON L'USO DELLA ROBBIA,
QUESTO PER SOSTENERE GLI
INTERESSI AGRICOLI BRITANNICI E
SPECIFICAMENTE LA
COLTIVAZIONE
DELLA ROBBIA.



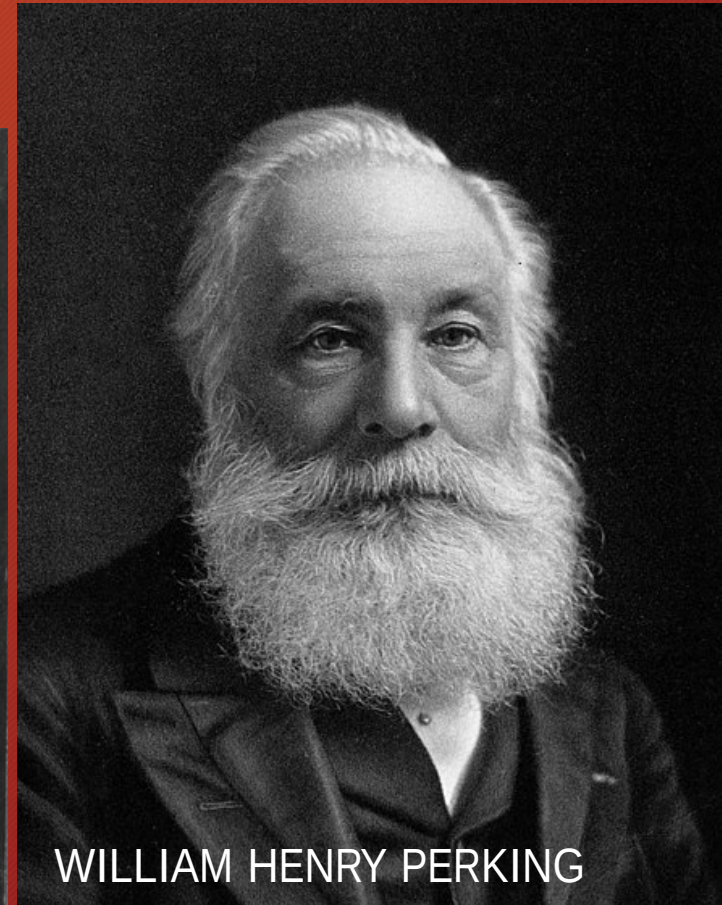
IL COLORE ROSSO

WILLIAM HENRY PERKING E HEINRICH CARO
MISERO A PUNTO UN PROCESSO
DI SINTESI CHIMICA DELL'ALIZARINA
NEL 1869.

IL PREZZO DEL COLORANTE
PASSO' DA 33 DOLLARI AL Kg
A 1,20 DOLLARI AL Kg.



HEINRICH CARO



WILLIAM HENRY PERKING

IL COLORE ROSSO

LA FEMMINA DI KERMES VERMILIO (VERMIGLIO DELLA QUERCIA) CHE TRASCORRE TUTTA LA SUA VITA AGGRAPPATA A UNA QUERCIA FORNISCE UNO SPLENDIDO COLORE ROSSO ADATTO PER LA TINTURA DI INDUMENTI, TALE TINTA VIENE CHIAMATA ROSSO CREMISI, TALE COLORANTE ERA MOLTO COSTOSO.



IL COLORE ROSSO

NEL 1467 PAPA PAOLO II SCELSE IL CREMISI PER LE VESTI CARDINALIZIE.

IL PORTO DI VENEZIA DIVENNE UN CENTRO PER L'INDUSTRIA DEL CREMISI, PER SALVAGUARDARE TALE INDUSTRIA FURONO EMANATE LEGGI CONTRO L'USO DELLA ROBBIA, AL COLPEVOLE VENIVA MOZZATA LA MANO.



IL COLORE ROSSO

Hernán Cortés arrivo in America nel 1518 comprese l'importanza della COCCINIGLIA, colorante rosso brillante usato dagli AZTECHI.



IL COLORE ROSSO

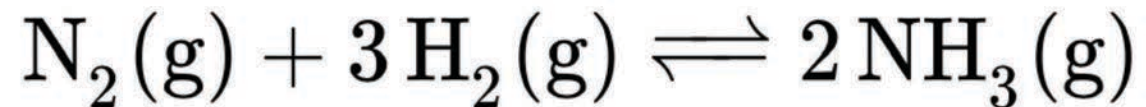


PER PRODURRE 1 kg di
COLORANTE
SERVONO CIRCA 150 000
COCCINIGLIE.
TALE COLORANTE SCANSO'
IL ROSSO CREMISI.

E120

LA CHIMICA DEL MALE

FRITZ HABER ERA UN CHIMICO TEDESCO
SCOPRITORE INSIEME A CARL BOSCH
DELLA SINTESI DELL'AMMONIACA
DAI SUOI ELEMENTI IN PRESENZA DI
UN CATALIZZATORE DI OSSIDI DI FERRO
AD UNA TEMPERATURA DI CIRCA 300-350°C
ED UNA PRESSIONE DI 150-200 bar



Fritz Haber

LA CHIMICA DEL MALE

Tra il 1886 e il 1891, Haber studiò all'Università di Heidelberg ; in seguito si trasferì all'Università di Berlino nel gruppo di W.HOFFMANN e infine con KARL LIEBERMANN . Haber era un convinto nazionalista, in un tempo in cui il nazionalismo era una virtù e un'attitudine degna di lode. Il mondo in cui era cresciuto ed educato considerava propri valori fondanti la disciplina, il patriottismo e il rispetto per l'esercito, instillati fin dalla più tenera .

LA CHIMICA DEL MALE

VINSE ANCHE IL PREMIO NOBEL
PER LA SINTESI DELL'AMMONIACA
MA SI OCCUPO ANCHE DI ALTRO.

HABER SALUTO' CON ENUSIASMO
LA PRIMA GUERRA MONDIALE E SI
ARRUOLO NELL'ESERCITO
DIVENTANDO CONSULENTE
SCIENTIFICO PRESSO IL MINISTERO
DELLA GUERRA CON A CAPO IL
GENERALE ERICH VON
FALKENHAYAN



LA CHIMICA DEL MALE

SOTTO LA SUA DIREZIONE FU CREATA, NEL 1915, LA GASTRUPPE CHE ERA UN'UNITA' SPECIALE ADDESTRATA PER L'IMPIEGO BELLICO DI SOSTANZE CHIMICHE. DAL MAGGIO 1915 ANCHE LE COMPAGNIE DI ARTIGLIERIA INIZIARONO AD USARE I MORTAI CON GRANATE CHIMICHE.



LA CHIMICA DEL MALE

IN BELGIO IL 22 APRILE 1915
LE TRUPPE TEDESCHE
SCARICARONO IL GAS CLORO
DA 5730 CILINDRI
RILASCIANDO 168
TONNELLATE PER CIRCA 8
Km, MORIRONO 5000
PERSONE. IL 24 APRILE FU
RIPETUTO L'ATTACCO.

Cloro



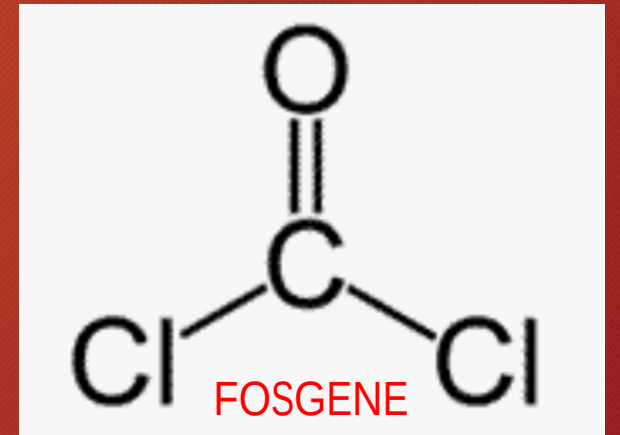
60 ppm di Cloro causa edema polmonare, 290 ppm
causano la morte del 50% delle cavie

LA CHIMICA DEL MALE

NEL 1915 L'ESERCITO TEDESCO UTILIZZÒ CONTRO LE TRUPPE FRANCESI IL FOSGENE UTILIZZANDOLO NELLE BOMBE.

IL FOSGENE CAUSA LA MORTE ENTRO MASSIMO 72 h DOPO L'ESPOSIZIONE.

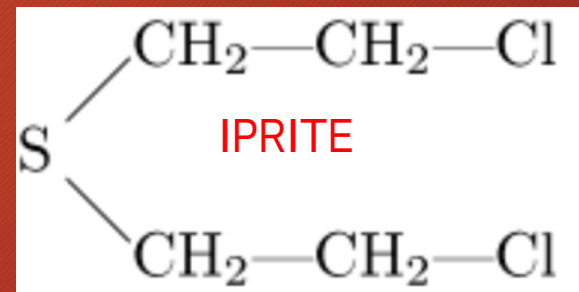
TALE SOSTANZA SI COMBINA CON L'ACQUA NEI POLMONI RILASCIANDO ANIDRIDE CARBONICA E ACIDO CLORIDRICO, QUEST'ULTIMO DISSOLVE LE MEMBRANE.



LA CHIMICA DEL MALE

IL 12 LUGLIO 1917 VENNE USATO L'IPRITE, UN GAS DALL'ODORE DI MOSTARDA.

SI TRATTA DI UNA SOSTANZA LIPOSOLUBILE CHE PENETRA IN PROFONDITA' NELLA CUTE. CONCENTRAZIONI DI 0,15 mg/L RISULTANO LETALI IN CIRCA 10 MINUTI. CONCENTRAZIONI MINORI PRODUCONO PIAGHE E VESCICHE

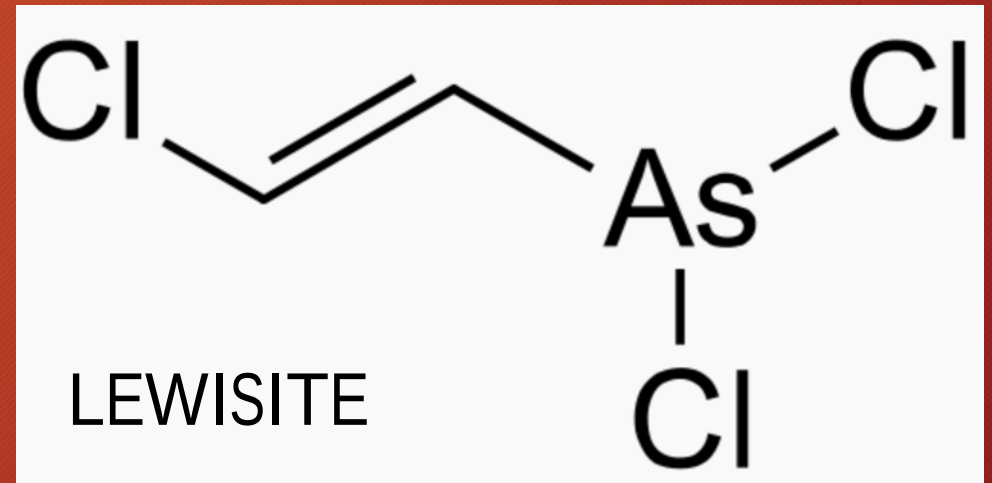


LA CHIMICA DEL MALE

NELLA FORMA PURA LA LEWISITE
E' UN LIQUIDO OLEOSO E INCOLORE
DALL'ODORE DI GERANIO.

PICCOLE QUANTITA' SULLA PELLE
PROCANO DOLORE IN MENO DI 12
SECONDI, L'USTIONE INIZIA IN
5-15 MINUTI DANDO ORIGINE A

VESCICOLE CHE DOPO ORE DIVENTANO VESCICHE ESTESE, FU
UTILIZZATA DALLE TRUPPE IMPERALI GIAPPONESI CONTRO LA CINA
DURANTE LA SECONDA GUERRA MONDIALE.



TEFLON

IL TEFLON E' IL NOME COMMERCIALE DEL PTFE o TETRAFLUOROETILENE.

FU SCOPERTO PER SBAGLIO DAL IL CHIMICO ROY PLUNKETT MENTRE ERA ALLA RICERCA DI UN FREON NON TOSSICO (gas refrigerante); successe che ROY CONSERVO' DEL TETRAFLUORO ETILENE IN UN CILINDRO E LA MATTINA DOPO QUANDO APRI' NON CI TROVO' PIU' GAS MA UNA POLVERE BIANCA ESTREMAMENTE SCIVOLOSA, SI ERA FORMATO UN POLIMERO.



TEFLON

POLIMERO NON
INFIAMMABILE,
RESISTENTE ALLE
SOSTANZE
CORROSIVE,
IMPENETRABILE A
MUFFE E BATTERI,
MOLTO SCIVOLOSO.



TEFLON

PER CONTENERE IL FLUORO UTILIZZATO, DURANTE LA SECONDA GUERRA MONDIALE, PER LA CONVERSIONE DELL'URANIO IN ESAFLUORURO DI URANIO SI UTILIZZO IL TEFLON, QUESTO PASSAGGIO ERA CRUCIALE PER L'ESTRAZIONE DELL'URANIO ARRICCHITO USATO PER LA COSTRUZIONE DELLA BOMBA ATOMICA.

DOPO LA SECONDA GUERRA MONDIALE IL TEFLON FECE LA SUA APPARIZIONE NELLE PENTOLE E NEI TEGAMI MA INIZIALMENTE TALE STRATO DI TEFLON SI STACCAVA CON FACILITA'.

TEFLON

PER FARE ADERIRE IL TEFLON
SI LAVAVA LA BASE METALLICA CON
UN SOLVENTE
PER ELIMINARE LO SPORCO, SI
SOFFIAVA UNO STRATO DI OSSIDO DI
ALLUMINIO
CHE CREA PICCOLI FORI CHE
AUMENTANO LA SUPERFICIE DISPONIBILE, POI SI SPRUZZAVA UN FONDO DI
TEFLON E UN LEGANTE (EPOSSIDO), SI SCALDAVA E POI SI PASSANO
ANCORA STRATI DI TEFLON.



TEFLON

UN CERTO BOB GORE UN GIORNO PRESE UN PEZZO DI TEFLON CALDISSIMO E LO SOTTOPOSE AD UNA VIOLENTA TRAZIONE, IL TEFLON SI ALLUNGO', ERA NATO IL GORE-TEX, QUESTO MATERIALE HA PORI ABBASTANZA GRANDI DA PERMETTERE IL PASSAGGIO DELLE MOLECOLE DI ACQUA MA TROPPO PICCOLI PER IL PASSAGGIO DI GOCCE DI ACQUA, RIMANE ASCIUTTO E NON LASCIA PASSARE L'UMIDITA'.



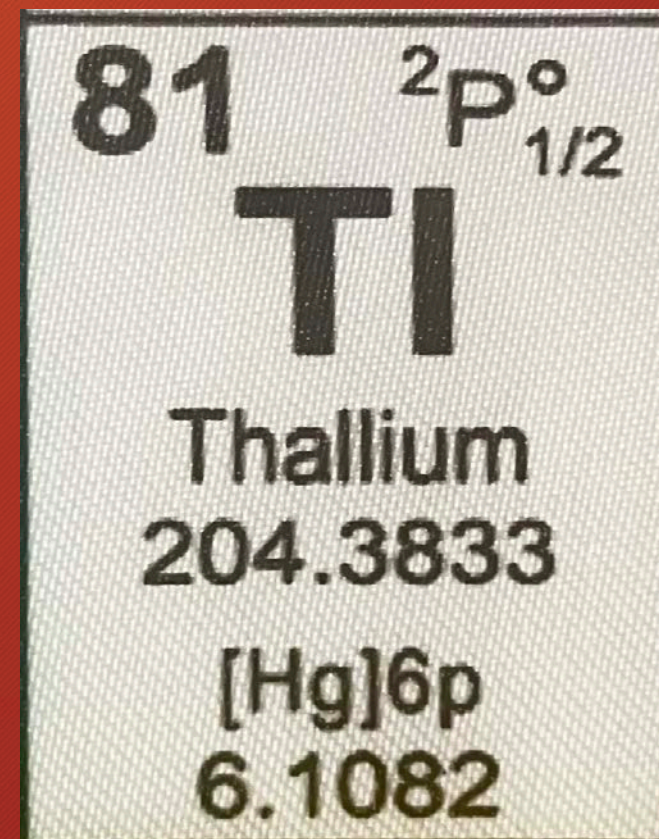
TEFLON

IL TEFLON VIENE
USATO PER IL FILO
INTERDENTALE, PER I
PROIETTILI CHE
BUCANO I GIUBBOTTI
ANTIPROIETTILE .



TALLIO ASSASSINO

ELEMENTO CHIMICO
SCOPERTO NEL 1861
DALL'INGLESE WILLIAM
CROOKES.
IL SUO NOME DERIVA DAL
GRECO «THALLOS» CHE
SIGNIFICA POLLONE, GERMOGLIO.



TALLIO ASSASSINO

IL TALLIO CHIMICAMENTE E BIOLOGICAMENTE
E' SIMILE AL POTASSIO E PUO' SPOSTARE
QUESTO IN ALCUNE REAZIONI BIOCHIMICHE.

IL TALLIO NON CONSENTE L'ATTIVAZIONI
DI ALCUNI ENZIMI.



TALLIO ASSASSINO

L'AVVELENAMENTO DA TALLIO COMPORTA PERDITA DI CAPELLI, MANCANZA DI COORDINAZIONE MUSCOLARE, DOLORI ADDOMINALI ED ALLE ESTREMITA', DIARREA E NAUSEA.

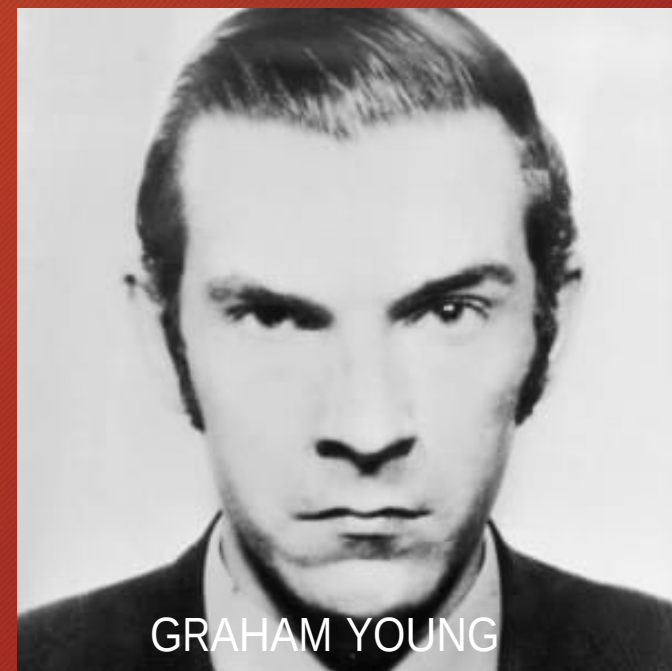
LA TERAPIA PER L'AVVELENAMENTO PREVEDE L'USO DI:

- DIURETICI PER ELIMINARE IL TALLIO.
- BLU DI PRUSSIA CHE INTRAPPOLA IL TALLIO ESCRETTOO NELL'INTESTINO IMPEDENDONE IL RIASSORBIMENTO.
- CLORURO DI POTASSIO PER ESTROMETTERE IL TALLIO GIA' ASSORBITO NEI TESSUTI.



TALLIO ASSASSINO

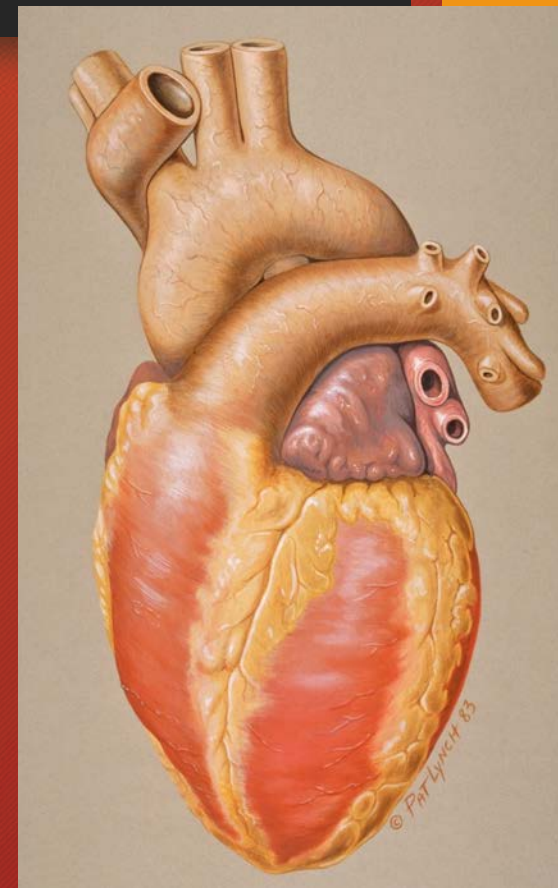
GRAHAM YOUNG SOPRANNOMINATO
«THE TEACUP POISONER»
FU UN SERIAL KILLER
BRITTANICO CHE UCCISE
USANDO IL TALLIO LA SUA
MATRIGNA, DUE COLLEGHI DI
LAVORO ED AVVELENO' ALTRE PERSONE.



By Graham Young - Original publication: Taken by Young himself in a photo booth at Waterloo Station
Immediate source: https://www.biography.com/.image/ar_1:1%2Cc_fill%2Ccs_srgb%2Cg_face%2Cg_auto:good%2Cw_300/MTgxMTc3ODMyNTc4NzUzODk2/gettyimages-2911725.jpg, Fair use, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=68093666>

TALLIO ASSASSINO

L'ISOTOPO TALLIO-201
(EMETTITORE GAMMA) VIENE
USATO NELLA DIAGNOSI DELLE
MALATTIE DEL CUORE PERCHE'
QUESTO VA A LEGARSI AL
MUSCOLO CARDIACO SOLO SE
QUESTO RICEVE UN SUFFICIENTE
APPPORTO DI SANGUE



Di Patrick J. Lynch, medical illustrator - Patrick J. Lynch, medical illustrator, CC BY 2.5,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1490517>

SCARICO DEL LAVANDINO

GLI SCARICHI POSSONO
OTTURARSI A CAUSA
DI CAPELLI, SAPONE,
SCHIUMA, GRASSO ECC. .

UN PRODOTTO MOLTO
COMUNE PER DISGORGARE E' LA SODA CAUSTICA
IN PERLE CHE FORMA SAPONE SOLUBILE
SE INCONTRA IL GRASSO.



SCARICO DEL LAVANDINO

COME TENERE PULITO LO SCARICO ?



BICARBONATO DI
SODIO

+



SALE DA CUCINA

+



BITARTRATO
DI POTASSIO



VIENE GENERATO
BIOSSIDO
DI CARBONIO CHE
E' IN GRADO DI
ELIMINARE PICCOLI
DEPOSITI

AGGIUNGERE
ACQUA
BOLLENTE



UNA VOLTA
A SETTIMANA
VERSARE TRE
CUCCHIAI
NELLO
SCARICO

SCARICO DEL LAVANDINO

OSTRUZIONE DEL LAVANDINO?



+

200 grammi di carbonato di
Sodio (Na_2CO_3)

4 litri di acqua bollente

SCARICO DEL LAVANDINO

VECCHIO METODO PER PREPARARE IL SAPONE

CENERI DEL
FUOCO

+

GRASSO
ANIMALE

=

SAPONE

ESCREMENTI E METANO

GLI ESCREMENTI IN
CONDIZIONI
ANAEROBICHE
RENDONO
POSSIBILE LA
FORMAZIONE DI
METANO DA PARTE DI
TALUNI
BATTERI.



FOSSA BIOLOGICA

ESCREMENTI E METANO

NEL MARZO 1986 UNA CASA A LOSCOE NEL DERBYSHIRE ESPLOSE PROCANDO IL FERIMENTO DI 3 PERSONE. LA CAUA FU UNA SACCA DI METANO DERIVATO DALLA DISCARICA LI' VICINA.



BORACE

COMPOSTO DEL BORO, SI TROVA NEL MINERALE EVAPORITE. USATO COME FONDENTE DEL METALLO DAI ROMANI, USATO PER LA PRODUZIONE DI VETRO BOROSILICATO DETTO VETRO PYREX (VETRO USATO IN LABORATORIO). SI USA NEI PRODOTTI DI LAVANDERIA. ADDITIVO ALIMENTARE CODIFICATO E285. E' CONSIDERATO NOCIVO PER LA FERTILITA' DI CATEGORIA 1B.



BORACE

TEST PER IDENTIFICARE IL BORACE

MINERALE + ACIDO SOLFORICO
+ ALCOL

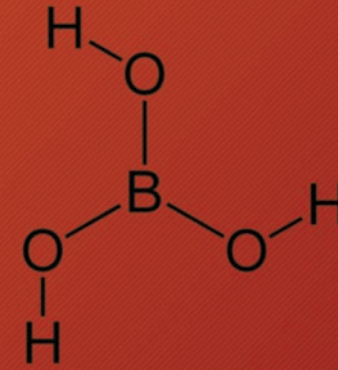


SI DA FUOCO E SE LA FIAMMA
DIVENTA VERDE C'E' PRESENZA DI BORATO (L'ACIDO SOLFORICO FORMA ACIDO
BORICO)



BORACE

L'ACIDO BORICO CHE DERIVA DAL BORATO SI ATTACCA ALL'ESOSCHELETRO DEGLI SCARAFAGGI DISTRUGGENDO LO STRATO OLEOSO PROTETTIVO, QUESTO COMPORTA DISIDRATAZIONE E MORTE, STESSO SUCCEDDE ALLE FORMICHE.



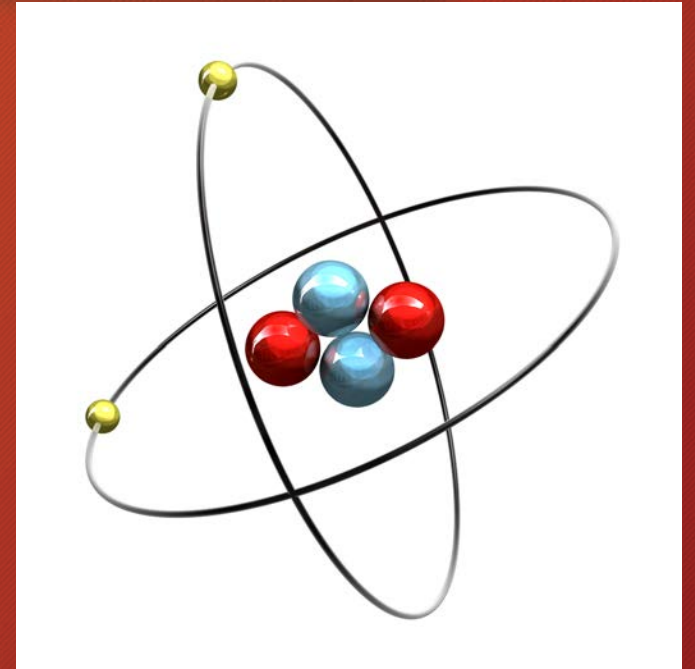
BORACE

IL BORACE LEGA I MINERALI
CHE POSSONO
OSTACOLARE L'AZIONE
DETERGENTE DEL SAPONE
E DEI DETERSIVI.



ELIO

ELEMENTO DELLA TAVOLA PERIODICA CHE STA FINENDO SULLA TERRA, SI TRATTA DI UN GAS NOBILE (NON REAGISCE) INODORE ED INSAPORE, NON TOSSICO, E' IL SECONDO GAS PIU' LEGGERO DOPO L'IDROGENO.



BOLLE AD UNA TEMPERATURA DI - 269°C
E NON PASSA ALLO STATO SOLIDO.

ELIO

L'ELIO SI TROVA IN TRACCE NEI GIACIMENTI DI GAS NATURALE O NEI GIACIMENTI DI PETROLIO, TALE ELEMENTO ARRIVA ESSENZIALMENTE DAGLI STATI UNITI, DALL'ALGERIA E DAL QATAR.

L'ELIO VIENE USATO PER GONFIARE I PALLONCINI.
LO SI USA PER PREPARARE L'HELIOX UNA MISCELA DI OSSIGENO ED ELIO CHE VIENE FATTA RESPIRARE AI PAZIENTI CON BRONCOPNEUMOPATIA CRONICA. OSTRUTTIVA.



ELIO

L'ELIO LIQUIDO VIENE UTILIZZATO PER RAFFREDDARE L'ELETTROMAGNETE A SUPERCONDUTTORE DELLA RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE ANCHE DETTA TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA O TOMOGRAFIA A RISONANZA MAGNETICA, QUESTA TECNICA PREVEDE DI APPLICARE CAMPI MAGNETICI INTENSI PER OTTENERE UNA RISPOSTA FISICA DA PARTE DI ALCUNI ATOMI.



ELIO

IL MAGNETE DEVE CREARE UN CAMPO MAGNETICO COSTANTE NELLO SPAZIO E NEL TEMPO E DEVE ESSERE A FORTE INTENSITA' (> 1 Tesla).

SI USA UN'AVVOLGIMENTO DI NICHEL-TITANIO O NIOBIO-TITANIO O NIOBIO-STAGNO TENUTI A TEMPERATURE DI CIRCA -270°C , IN TALE SITUAZIONE LA RESISTENZA E' ZERO, I CONSUMI DI ELIO SONO DI CIRCA 0.3-0.4 LITRI/h di ELIO.

