



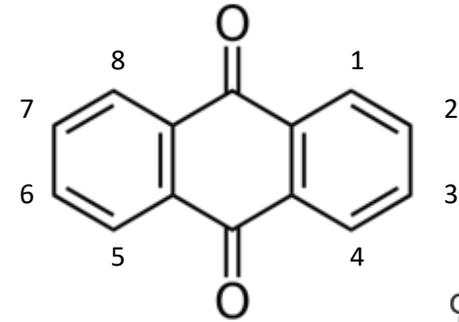
Il caso dei botanicals a base di derivati dell'idrossiantracene (HAD)

Paola Nezi

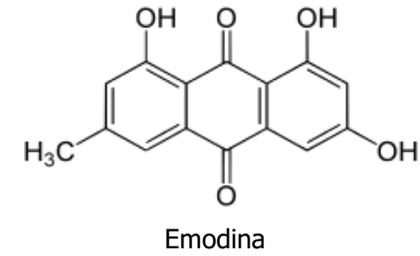
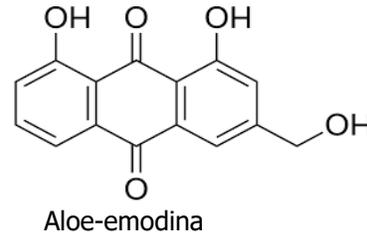
Mass Spectrometry Unit (MSU)
Fondazione Toscana Life Sciences

CASO DEI DERIVATI DELL'IDROSSIANTRACENE

I derivati dell'idrossiantracene (HAD) sono un gruppo di composti naturali o sintetici caratterizzati dalla struttura di base di 9,10-antracenedione

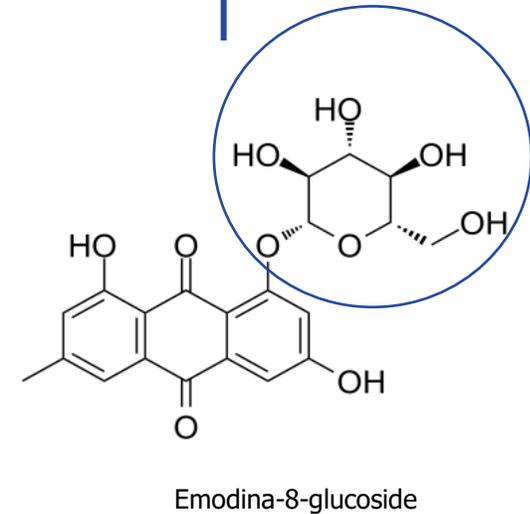
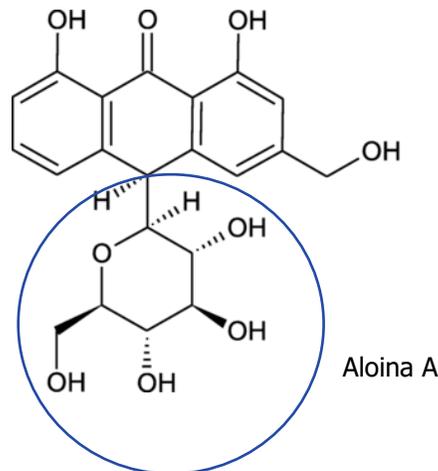


LIBERI



Si trovano in due forme in diverse specie botaniche:

GLICOSILATI



Legato a uno zucchero

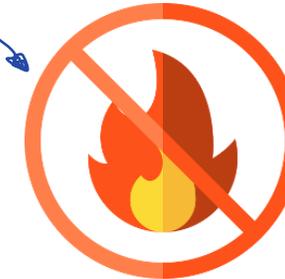
Gli HAD sono caratterizzati da diverse attività biologiche:

Antibiotica



Lassativa

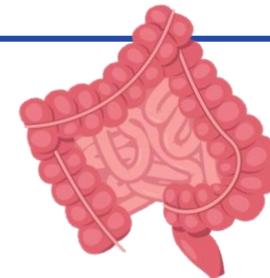
Anti-infiammatoria

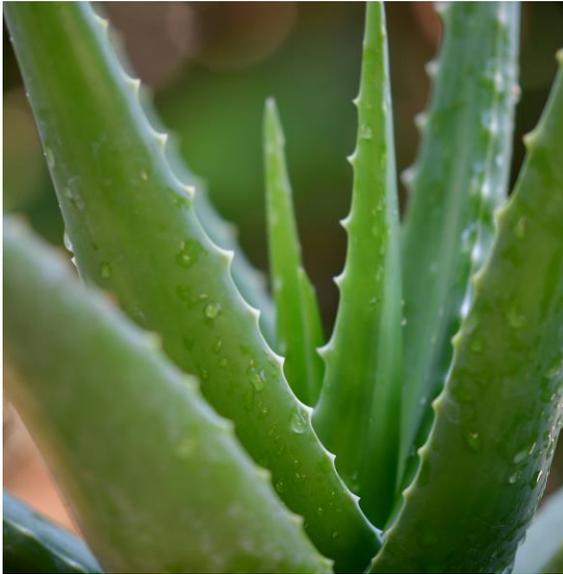


L'attività più importante è quella lassativa. Infatti, gli HAD sono in grado di stimolare la peristalsi e di favorire il transito delle feci lungo l'ultimo tratto dell'intestino.



Grazie alle loro proprietà lassative, gli HAD sono ampiamente utilizzati nella stitichezza come farmaci e integratori alimentari.





***Aloe arborescens* (Aloe sp.)**

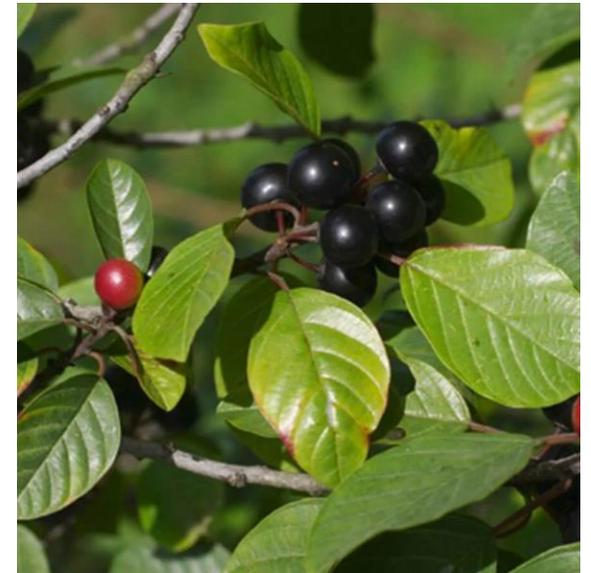
Image: www.erbecedario.it
***Cassia angustifolia* (Senna sp.)**



***Rheum palmatum* (Rhubarb sp.)**

Image: www.erbecedario.it

Image: www.erboristeriadeifrati.it
***Rhamnus purshiana* (Cascara sp.)**



CASO DEI DERIVATI DELL'IDROSSIANTRACENE

SCIENTIFIC OPINION

 EFSA Journal

ADOPTED: 22 November 2017
doi: 10.2903/j.efsa.2018.5090

Safety of hydroxyanthracene derivatives for use in food

EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS),

L 96/6 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 19.3.2021

REGOLAMENTO (UE) 2021/468 DELLA COMMISSIONE
del 18 marzo 2021
che modifica l'allegato III del regolamento (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le specie botaniche contenenti derivati dell'idrossiantracene

(Testo rilevante ai fini del SEE)



Regolamento (EU) 2021/468 Marzo 2021 Annex III



Vietato l'uso negli alimenti di preparati a base di foglie di Aloe arborescens contenenti derivati dell'idrossiantracene e di tutti i preparati in cui sono presenti tali sostanze



I derivati idrossiantracenicici (HAD) emodina, aloemodina e le sostanze strutturalmente correlate hanno dimostrato di essere genotossici e cancerogeni in studi *in vitro* e *in vivo*.

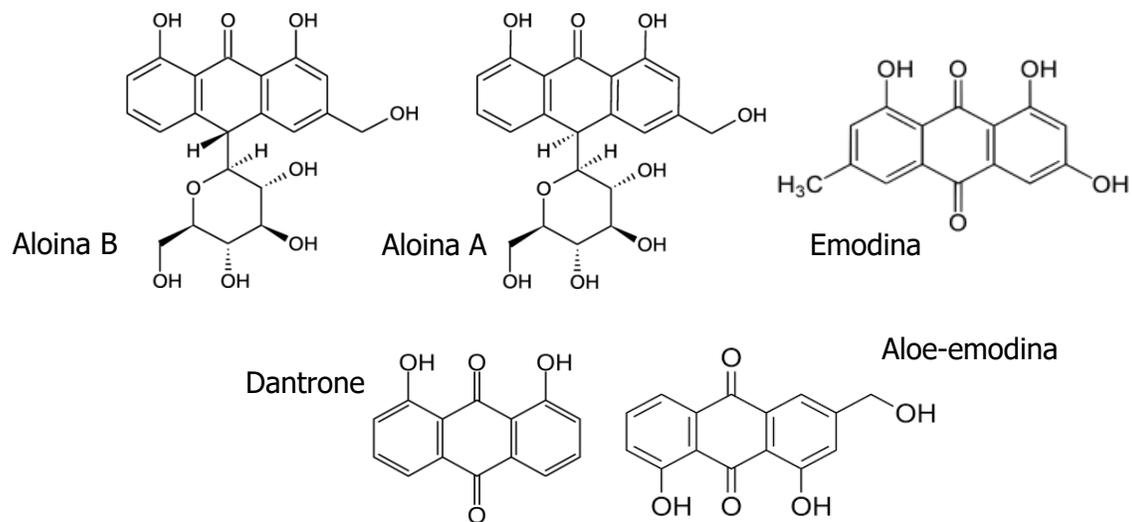


EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food (ANS); Younes, M.; Aggett, P.; Aguilar, F.; Crebelli, R. Filipiĉ, M.; Frutos, M.J.; Galtier, P.; Gott, D.; Gundert-Remy, U.; et al. Safety of Hydroxyanthracene Derivatives for Use in Food. EFSA J. 2018, 16, e05090.

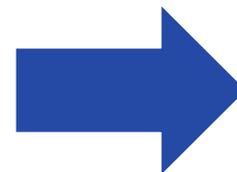
European Commission Draft COMMISSION REGULATION (EU) Amending Annex III to Regulation (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council as Regards Botanical Species Containing Hydroxyanthracene Derivatives. December 15, 2020

CASO DEI DERIVATI DELL'IDROSSIANTRACENE

Regolamento (EU) 2021/468 Marzo 2021 Annex III



Ogni sostanza < 1 ppm



PPM = Parti per milione = mg/L

Regolamento (EU) 2021/468 Marzo 2021 Annex III



Cassia angustifolia (Senna sp.)



Rheum palmatum (Rhubarb sp.)

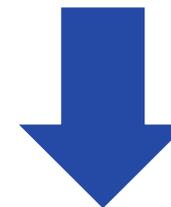


Rhamnus frangula (Frangula sp.)
Image: www.erbecedario.it

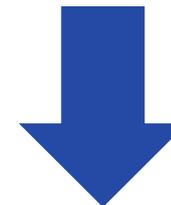


Rhamnus purshiana (Cascara sp.)

Preparati a base di rabarbaro, senna, cascara e frangula



Sorveglianza precauzionale



Piante contenenti derivati idrossiantracene

PERCHÉ' GLI HAD POSSONO ESSERE TOSSICI?

GENOTOSSICI

Caratterizzati da una struttura planare, gli HAD sono in grado di danneggiare le informazioni genetiche all'interno di una cellula, causando mutazioni e inducendo cambiamenti nella sequenza nucleotidica o nella struttura a doppia elica del DNA di un organismo vivente



A causa dell'accumulo nell'intestino crasso, questo è l'organo bersaglio della tossicità con il rischio di sviluppare il cancro al colon



CANCEROGENI

COSA FANNO GLI ENTI REGOLATORI?



Ministero della Salute



- Si occupano di controllare, autorizzare e monitorare l'immissione in commercio dei food supplements
- Forniscono la lista dei botanicals, dose consigliata, limite massimo e finalità di impiego
- Armonizzano le norme sui food supplements
- Valutano rischi associati all'utilizzo dei food supplements per garantire la sicurezza della popolazione



Fondazione Toscana Life Sciences
Via Fiorentina, 1 - 53100 Siena ITALY
www.toscanalifesciences.org

