



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901712506
Data Deposito	12/03/2009
Data Pubblicazione	12/09/2010

Classifiche IPC

Titolo

SALI FISIOLOGICAMENTE E BIOLOGICAMENTE ATTIVI DELL'ACIDO CIS-E TRANS- TRAUMATICO PER IL TRATTAMENTO DI PIANTE MONOCOTILEDONI E DICOTILEDONI
--



E' stato riscontrato dell'inventore che i sali dell'acido traumatico (cis- e trans-) e dei seguenti cationi agronomicamente e botanicamente attivi manifestano azioni benefiche sui tessuti delle piante soggette a danni e ferite di varia causa e natura:

- a) boro
- b) calcio
- c) rame
- d) ferro ferrico o ferroso
- e) manganese
- f) magnesio
- g) molibdeno
- h) potassio
- i) zinco
- j) ammonio quaternario in forma libera o come parte di:
 - i. urea
 - ii. urea formaldeide (UF)
 - iii. isobutilidendiurea (IBDU)
 - iv. metilen urea (MU)

Sentobrozini
~~Filippo~~
Lelli

La presente invenzione riguarda l'uso dei sali sopraccitati per la preparazione di formulati fitosanitari ed agronomici somministrabili in soluzione acquosa, sospensione o paste\pomate\gel, per il trattamento terapeutico di danni, ferite e alterazioni istologiche su piante Monocotiledoni o Dicotiledoni causate da stress biotici o abiotici, calpestio, usura e/o pratiche agronomiche, laddove l'azione cicatrizzante e rigenerante dell'acido traumatico sia abbinata all'azione nutritiva e fitoregolativa di cationi agronomicamente e botanicamente attivi.

2

PL 2852/11/11



Mw = 228.63, punto di fusione 160-162°C, come prodotto dalla Cayman Chemical Company, anche se qualsiasi tipo di acido traumatico (cis- o trans-) prodotto da qualsiasi azienda chimica è utilizzabile per la preparazione dei sali.

a) Traumatato di boro:

Formula: $C_{36}H_{54}O_{12}B_2$

Peso molecolare = 699.62

Analisi elementare calcolata: C 61.74%, H 7.72%, O 27.44%, B 3.10%

Analisi elementare sperimentale: C 61.23%, H 8.13%, O 27.30%, B 3.34%

Solubilità in acqua > 5 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

b) Traumatato di calcio:

Formula: $C_{12}H_{18}O_4Ca$

Peso molecolare = 266.07

Analisi elementare calcolata: C 54.12%, H 6.76%, O 24.06%, Ca 15.06%

Analisi elementare sperimentale: C 53.87%, H 6.35%, O 24.32%, Ca 15.46%

Solubilità in acqua > 2 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

c) Traumatato di rame

Formula: $C_{12}H_{18}O_4Cu$

Peso molecolare = 289.55

Analisi elementare calcolata: C 49.73%, H 6.22%, O 22.10%, Cu 21.95%

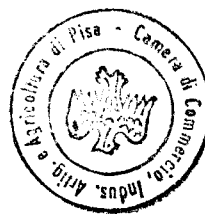
Analisi elementare sperimentale: C 49.20%, H 5.88%, O 22.47%, Cu 22.45%

Solubilità in acqua > 10 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

Santhoskani
Filippo Galli



d) Traumatato ferrico o ferroso

Traumatato ferroso

Formula: $C_{12}H_{18}O_4Fe$

Peso molecolare = 507.84

Analisi elementare calcolata: C 28.35%, H 3.54%, O 12.60%, Fe 55.51%

Analisi elementare sperimentale: C 28.77%, H 3.03%, O 13.09%, Fe 55.11%

Solubilità in acqua > 10 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

Traumatato ferrico

Formula: $C_{36}H_{54}O_{12}Fe_2$

Peso molecolare = 1241.68

Analisi elementare calcolata: C 34.79%, H 4.35%, O 15.47%, Fe 45.39%

Analisi elementare sperimentale: C 34.23%, H 4.02%, O 15.88%, Fe 45.87%

Solubilità in acqua > 10 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

e) Traumatato di manganese

Formula: $C_{12}H_{18}O_4Mn$

Peso molecolare = 280.9

Analisi elementare calcolata: C 51.25 %, H 6.41 %, O 22.78 %, Mn 19.56 %

Analisi elementare sperimentale: C 50.87 %, H 6.12%, O 23.08 %, Mn 19.93 %

Solubilità in acqua > 2 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

f) Traumatato di magnesio

Formula: $C_{12}H_{18}O_4Mg$

Peso molecolare = 250.3

Analisi elementare calcolata: C 57.53%, H 7.19%, O 25.57%, Mg 9.71%

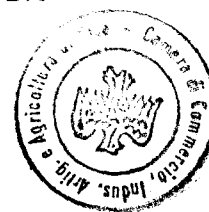
Sandro Tronzi

Analisi elementare sperimentale: C 57.18%, H 6.89%, O 26.01%, Mg 9.92%

Solubilità in acqua > 10 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).



g) Traumatato di molibdeno

Formula: $C_{36}H_{54}O_{12}Mo_2$

Peso molecolare = 869.9

Analisi elementare calcolata: C 49.66%, H 6.21%, O 22.07%, Mo 22.06%

Analisi elementare sperimentale: C 50.05%, H 5.88%, O 22.45%, Mo 21.62%

Solubilità in acqua > 5 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

h) Traumatato di potassio

Formula: $C_{12}H_{18}O_4K_2$

Peso molecolare = 304.2

Analisi elementare calcolata: C 47.34%, H 5.92%, O 21.03%, K 25.71%

Analisi elementare sperimentale: C 47.62%, H 6.01%, O 21.15%, K 25.22%

Solubilità in acqua > 10 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

i) Traumatato di zinco

Formula: $C_{12}H_{18}O_4Zn$

Peso molecolare = 291.39

Analisi elementare calcolata: C 49.42%, H 6.18%, O 21.96%, Zn 22.44%

Analisi elementare sperimentale: C 49.22%, H 6.08%, O 22.10%, K 22.60%

Solubilità in acqua > 10 mg/ml,

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

Sordani Protoni
f. tip. = lilli

Servizio Clienti: ~~Filippo~~ Lelli

Solubilità in acqua $> 10 \text{ mg/L}$

Poco solubile in solvente organico

Altamente solubile in soluzione tampone (pH>7.2).

100-360000

- agronomicamente
olazione di par

with

Tippe

Rezev

1758/00002

8) Sale di cui alla rivendicazione 1, dove lo ione positivo è il Molibdeno in qualsiasi stato di coordinazione: Traumatato di molibdeno (*cis-* e *trans-*) per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni.



9) Sale di cui alla rivendicazione 1, dove lo ione positivo è il Potassio: Traumatato di potassio (*cis-* e *trans-*) per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni.

10) Sale di cui alla rivendicazione 1, dove lo ione positivo è lo Zinco: Traumatato di zinco (*cis-* e *trans-*) per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni.

11) Sale di cui alla rivendicazione 1, dove lo ione positivo è l'ammonio quaternario derivante da qualsiasi fonte rilevante: Traumatato di ammonio (*cis-* e *trans-*) per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni.

12) Il formulato terapeutico per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni, contenente almeno uno dei sali di cui alle rivendicazioni da 1 a 11 comprese, sotto forma di granuli solubili in acqua o in soluzione tampone fosfatica.

13) Il formulato terapeutico per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni, contenente almeno uno dei sali di cui alle rivendicazioni da 1 a 11 comprese, sotto forma di soluzione acquosa o soluzione tampone fosfatica.

14) Il formulato terapeutico per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni, contenente almeno uno dei sali di cui alle rivendicazioni da 1 a 11 comprese, sotto forma di sospensione acquosa o sospensione in soluzione tampone fosfatica.

15) Il formulato terapeutico per il trattamento, la nutrizione e la fitoregolazione di piante Monocotiledoni o Dicotiledoni, contenente almeno uno dei sali di cui alle rivendicazioni da 1 a 11 comprese, sotto forma di pasta, pomata o gel a base di acqua o lipidi.

Filippo Celli