

ALLEGATO I

RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE VETERINARIO

Superton soluzione iniettabile per bovini, equini, suini, ovini, cani e gatti.

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni ml contiene:

Sostanze attive:

Glucosio	100 mg
Biotina	0,002 mg
Tiamina cloridrato (vit. B ₁)	0,02 mg
Riboflavina (vit. B ₂)	0,11 mg
equivalente a riboflavina-5'-monofosfato sodico	0,14 mg
Piridossina cloridrato (vit. B ₆)	0,03 mg
Nicotinamide (vit. PP)	2 mg
Cianocobalamina (vit. B ₁₂)	0,016 mg
Colina cloruro	2 mg
Sodio cloruro	7 mg
Potassio cloruro	0,5 mg
Calcio cloruro	0,24 mg
Magnesio cloruro	0,1 mg

Eccipienti:

Composizione qualitativa degli eccipienti e di altri costituenti	Composizione quantitativa se essenziale per la corretta somministrazione del medicinale veterinario
Acido citrico (E330)	
Sodio metile paraidrossibenzoato (E219)	1,2 mg
Sodio propile paraidrossibenzoato	0,3 mg
Acqua per preparazioni iniettabili	

Soluzione limpida gialla.

3. INFORMAZIONI CLINICHE

3.1 Specie di destinazione

Bovino, equino, suino, ovino, cane e gatto.

3.2 Indicazioni per l'uso per ciascuna specie di destinazione

Bovini, equini, suini, ovini, cani e gatti:

Anoressia, alterazioni del metabolismo glucidico, disidratazione, ipovitaminosi, acetonemia, epatopatie da squilibri alimentari, stress da trasporto e digiuno.

3.3 Controindicazioni

Non usare in casi di ipersensibilità alle sostanze attive o a uno degli eccipienti.
Non usare in caso di iperglicemia.

3.4 Avvertenze speciali

Nessuna.

3.5 Precauzioni speciali per l'impiego

Precauzioni speciali per l'impiego sicuro nelle specie di destinazione:

Viene consigliata una somministrazione in vene di grosso calibro a velocità perfusionale controllata. Nel caso dell'uso perfusionale, il medicinale veterinario contenuto nel flacone deve essere utilizzato per una sola ed ininterrotta somministrazione.
Usare con cautela in caso di scompenso cardiaco congestizio, insufficienza renale grave e in stati clinici associati ad edemi e ritenzione idrosalina.

Precauzioni speciali che devono essere prese dalla persona che somministra il medicinale veterinario agli animali:

In caso di auto-iniezione accidentale, rivolgersi immediatamente a un medico mostrandogli il foglietto illustrativo o l'etichetta.
Le persone con nota ipersensibilità alla tiamina o a vitamine del gruppo B o con iperglicemia, devono evitare contatti con il medicinale veterinario.

Precauzioni speciali per la tutela dell'ambiente:

Non pertinente.

3.6 Eventi avversi

Bovino, equino, suino, ovino, cane e gatto:

Frequenza indeterminata:	Ipokaliemia ^a , ipofosfemia ^a Ipomagnesemia ^a Vasculite ^b , Tromboflebite ^b
--------------------------	--

^a dovute all'uso di soluzioni di glucosio.

^b dovute all'uso di soluzioni ipertoniche di glucosio in perfusione venosa.

La segnalazione degli eventi avversi è importante poiché consente il monitoraggio continuo della sicurezza di un medicinale veterinario. Le segnalazioni devono essere inviate, preferibilmente tramite un medico veterinario, al titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio o al suo rappresentante locale o all'autorità nazionale competente mediante il sistema nazionale di segnalazione. Vedere il foglietto illustrativo per i rispettivi recapiti.

3.7 Impiego durante la gravidanza, l'allattamento o l'ovodeposizione

Gravidanza e allattamento

Può essere usato durante la gravidanza e l'allattamento.

3.8 Interazione con altri medicinali e altre forme di interazione

Nessuna nota.

3.9 Vie di somministrazione e posologia

Per uso endovenoso, sottocutaneo o intraperitoneale.

Prima di somministrare per fleboclisi o ipodermoclisi portare il preparato a temperatura corporea.

Qualora si adotti la via sottocutanea e si vogliano somministrare dosaggi molto alti è opportuno suddividere la dose in più punti di inoculo.

Per via endovenosa, somministrare ad una velocità di perfusione preferibilmente non superiore a 8 ml/kg/ora.

Bovini, equini e suini adulti: 1000-2000 ml/capo.

Vitelli, ovini e suini (fino al peso di 100 kg): 500 ml/capo.

Cani e gatti: 30-50 ml per via endovenosa; 100-250 ml/capo per via sottocutanea o intraperitoneale (nei cani di peso inferiore a 10 kg e gatti di peso inferiore a 3 kg le dosi vanno dimezzate).

Ripetere a giudizio del medico veterinario.

I tappi non devono essere perforati per più di 20 volte.

3.10 Sintomi di sovradosaggio (e, se pertinente, procedure d'emergenza e antidoti)

Non sono noti sintomi da sovradosaggio.

3.11 Restrizioni speciali per l'uso e condizioni speciali per l'impiego, comprese le restrizioni sull'uso degli antimicrobici e dei medicinali veterinari antiparassitari allo scopo di limitare il rischio di sviluppo di resistenza

Non pertinente.

3.12 Tempi di attesa

Bovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Equini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Ovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Suini

Carni e frattaglie: zero giorni.

4. INFORMAZIONI FARMACOLOGICHE

4.1 Codice ATCvet: QB05BB02

4.2 Farmacodinamica

Il medicinale veterinario è un complesso minerale-glucidico-vitaminico.

L'energia è fornita dal glucosio 10% e dalla riboflavina-5-monofosfato (vit. B₂).

La tiamina (vit. B₁) interviene nel metabolismo degli zuccheri ed evita l'accumulo di acido piruvico e chetoglutarico, entrambi tossici per i nervi periferici.

La piridossina (vit. B₆) entra a far parte di coenzimi aumentando il metabolismo proteico e la sintesi degli acidi grassi insaturi.

La nicotinamide (vit. PP) interviene nel trasporto dell'idrogeno e come componente del Nicotinamide Adenina Dinucleotide e della sua variante fosforilata (NAD e NADP), aumentando la produzione di energia a livello cellulare.

La cianocobalamina (vit. B₁₂), di cui il medicinale veterinario é particolarmente ricco, per la sua azione diretta sulla sintesi delle proteine, é in grado di contrastare le alterazioni del metabolismo proteico; inoltre, stimolando la sintesi della metionina, ha azione antisteatosica ed epatoprotettiva.

La colina é un fattore lipotropo, disintossicante ed epatoprotettore.

La biotina (vit. H) entra a far parte dei coenzimi che partecipano alla biosintesi degli acidi grassi e aminoacidi.

Gli elettroliti sodio, potassio, calcio, magnesio e cloro sono contenuti in quantità tali da reintegrare in modo bilanciato le perdite saline negli animali debilitati e disidratati.

4.3 Farmacocinetica

Le vitamine del gruppo B si diffondono in tutti i tessuti, principalmente in fegato, reni, encefalo e miocardio.

La piridossina viene metabolizzata a forma attiva (piridossal-fosfato). L'eventuale eccesso viene escreto per via renale.

La nicotinamide diffonde in tutti i tessuti e si accumula principalmente nel fegato. L'eventuale eccesso viene escreto per via renale.

La colina, a livello ematico, viene in parte assorbita imm modificata e in parte degradata a trimetilammina dalla microflora del tratto gastrointestinale e poi escreta con le urine. Viene immagazzinata nel cervello, rene e fegato.

La biotina dopo un processo di idrolisi che libera lisina, si unisce a specifiche proteine enzimatiche che rientrano in importanti ruoli metabolici. Viene escreta per via urinaria.

I sali di sodio, potassio, calcio e magnesio liberano, a livello ematico, i rispettivi elettroliti, i quali si distribuiscono ai vari distretti dell'organismo intervenendo in numerosi processi metabolici. Sodio, potassio e magnesio vengono escreti principalmente con le urine, mentre il calcio è eliminato anche con le feci.

Il glucosio viene metabolizzato in acido piruvico ed acido lattico e quindi in anidride carbonica ed acqua con rilascio di energia.

5. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

5.1 Incompatibilità principali

In assenza di studi di compatibilità, questo medicinale veterinario non deve essere miscelato con altri medicinali veterinari.

5.2 Periodo di validità

Periodo di validità del medicinale veterinario confezionato per la vendita: 24 mesi.

Periodo di validità dopo prima apertura del confezionamento primario: 28 giorni.

Periodo di validità dopo perforazione con un deflussore: usare immediatamente.

5.3 Precauzioni particolari per la conservazione

Conservare a temperatura inferiore a 25 °C

Proteggere dalla luce.

5.4 Natura e composizione del confezionamento primario

Flacone in vetro tipo I da 500 ml con tappo in gomma clorobutilica e ghiera in alluminio, in scatola di cartone.

Confezioni:

Scatola di cartone contenente 1 flacone da 500 ml

5.5 Precauzioni speciali per lo smaltimento dei medicinali veterinari inutilizzati o dei rifiuti derivanti dall'impiego di tali medicinali

I medicinali non devono essere smaltiti nelle acque di scarico o nei rifiuti domestici.

Utilizzare sistemi di ritiro per lo smaltimento dei medicinali veterinari inutilizzati o dei rifiuti derivanti dall'impiego di tali medicinali in conformità delle norme locali e di eventuali sistemi nazionali di raccolta pertinenti per il medicinale veterinario interessato.

6. NOME DEL TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

FATRO S.p.A.

7. NUMERO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

Scatola di cartone contenente 1 flacone da 500 ml A.I.C. n. 101783013

8. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE

Data della prima autorizzazione: 28/02/1990

9. DATA DELL'ULTIMA REVISIONE DEL RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

06/2024

10. CLASSIFICAZIONE DEI MEDICINALI VETERINARI

Medicinale veterinario soggetto a prescrizione.

Da vendersi dietro presentazione di ricetta medico-veterinaria non ripetibile.

Informazioni dettagliate su questo medicinale veterinario sono disponibili nella banca dati dei medicinali dell'Unione (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/it>).

ALLEGATO III
ETICHETTATURA E FOGLIETTO ILLUSTRATIVO

A. ETICHETTATURA

INFORMAZIONI DA APPORRE SULL'IMBALLAGGIO ESTERNO

Scatola di cartone: flacone da 500 ml

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE VETERINARIO

Superton soluzione iniettabile per bovini, equini, suini, ovini, cani e gatti.

2. INDICAZIONE DELLE SOSTANZE ATTIVE

Ogni ml contiene:

glucosio 100 mg - biotina 0,002 mg - tiamina cloridrato (vit. B₁) 0,02 mg - riboflavina (vit. B₂) 0,11 mg equivalente a riboflavina 5'-monofosfato sodico 0,14 mg - piridossina cloridrato (vit. B₆) 0,03 mg - nicotinamide (vit. PP) 2 mg - cianocobalamina (vit. B₁₂) 0,016 mg - colina cloruro 2 mg - sodio cloruro 7 mg - potassio cloruro 0,5 mg - calcio cloruro 0,24 mg - magnesio cloruro 0,1 mg.

3. CONFEZIONI

500 ml.

4. SPECIE DI DESTINAZIONE

Bovino, equino, suino, ovino, cane e gatto.

5. INDICAZIONI**6. VIE DI SOMMINISTRAZIONE**

Per uso endovenoso, sottocutaneo o intraperitoneale.

7. TEMPI DI ATTESA

Tempi di attesa:

Bovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Equini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Ovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Suini

Carni e frattaglie: zero giorni.

8. DATA DI SCADENZA

Exp. {mm/aaaa}

Dopo la perforazione, usare entro: 28 giorni.
Usare entro ...

Periodo di validità dopo perforazione con un deflussore: usare immediatamente.

9. PRECAUZIONI PARTICOLARI PER LA CONSERVAZIONE
--

Conservare a temperatura inferiore a 25 °C.
Proteggere dalla luce.

10. LA SCRITTA “PRIMA DELL’USO LEGGERE IL FOGLIETTO ILLUSTRATIVO”
--

Prima dell’uso leggere il foglietto illustrativo.

11. LA SCRITTA “SOLO PER USO VETERINARIO”
--

Solo per uso veterinario.

12. LA SCRITTA “TENERE FUORI DALLA VISTA E DALLA PORTATA DEI BAMBINI”
--

Tenere fuori dalla vista e dalla portata dei bambini.

13. NOME DEL TITOLARE DELL’AUTORIZZAZIONE ALL’IMMISSIONE IN COMMERCIO
--

FATRO S.p.A.

Distributore:
Azienda Terapeutica Italiana A.T.I. S.r.l.

14. NUMERO DELL’AUTORIZZAZIONE ALL’IMMISSIONE IN COMMERCIO

A.I.C. n. 101783013

15. NUMERO DI LOTTO

Lot {numero}

INFORMAZIONI DA APPORRE SUL CONFEZIONAMENTO PRIMARIO

Etichetta flacone da 500 ml

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE VETERINARIO

Superton soluzione iniettabile per bovini, equini, suini, ovini, cani e gatti.

2. INDICAZIONE DELLE SOSTANZE ATTIVE

Ogni ml contiene:

glucosio 100 mg - biotina 0,002 mg - tiamina cloridrato (vit. B₁) 0,02 mg - riboflavina (vit. B₂) 0,11 mg equivalente a riboflavina 5'-monofosfato sodico 0,14 mg - piridossina cloridrato (vit. B₆) 0,03 mg - nicotinamide (vit. PP) 2 mg - cianocobalamina (vit. B₁₂) 0,016 mg - colina cloruro 2 mg - sodio cloruro 7 mg - potassio cloruro 0,5 mg - calcio cloruro 0,24 mg - magnesio cloruro 0,1 mg.

3. SPECIE DI DESTINAZIONE

Bovino, equino, suino, ovino, cane e gatto.

4. VIE DI SOMMINISTRAZIONE

Per uso endovenoso, sottocutaneo o intraperitoneale.

Prima dell'uso leggere il foglietto illustrativo.

5. TEMPI DI ATTESA

Tempi di attesa:

Bovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Equini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Ovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Suini

Carni e frattaglie: zero giorni.

6. DATA DI SCADENZA

Exp. {mm/aaaa}

Dopo la perforazione, usare entro: 28 giorni.

Usare entro ...

Periodo di validità dopo perforazione con un deflussore: usare immediatamente.

7. PRECAUZIONI PARTICOLARI PER LA CONSERVAZIONE
--

Conservare a temperatura inferiore a 25 °C.
Proteggere dalla luce.

8. NOME DEL TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

FATRO S.p.A.

9. NUMERO DI LOTTO

Lot {numero}

B. FOGLIETTO ILLUSTRATIVO

FOGLIETTO ILLUSTRATIVO

1. Denominazione del medicinale veterinario

Superton soluzione iniettabile per bovini, equini, suini, ovini, cani e gatti.

2. Composizione

Ogni ml contiene:

Sostanze attive:

Glucosio	100 mg
Biotina	0,002 mg
Tiamina cloridrato (vit. B ₁)	0,02 mg
Riboflavina (vit. B ₂)	0,11 mg
equivalente a riboflavina 5'-monofosfato sodico	0,14 mg
Piridossina cloridrato (vit. B ₆)	0,03 mg
Nicotinamide (vit. PP)	2 mg
Cianocobalamina (vit. B ₁₂)	0,016 mg
Colina cloruro	2 mg
Sodio cloruro	7 mg
Potassio cloruro	0,5 mg
Calcio cloruro	0,24 mg
Magnesio cloruro	0,1 mg

Eccipienti:

Sodio metile paraidrossibenzoato (E219)	1,2 mg
Sodio propile paraidrossibenzoato	0,3 mg

Soluzione limpida gialla.

3. Specie di destinazione

Bovino, equino, suino, ovino, cane e gatto.

4. Indicazioni per l'uso

Bovini, equini, suini, ovini, cani e gatti:

Anoressia, alterazioni del metabolismo glucidico, disidratazione, ipovitaminosi, acetonemia, epatopatie da squilibri alimentari, stress da trasporto e digiuno.

5. Controindicazioni

Non usare in casi di ipersensibilità alle sostanze attive o a uno degli eccipienti.

Non usare in caso di iperglicemia.

6. Avvertenze speciali

Avvertenze speciali:

Nessuna.

Precauzioni speciali per l'impiego sicuro nelle specie di destinazione:

Viene consigliata una somministrazione in vene di grosso calibro a velocità perfusionale controllata.

Nel caso dell'uso perfusionale, il medicinale veterinario contenuto nel flacone deve essere utilizzato per una sola ed ininterrotta somministrazione.

Usare con cautela in caso di scompenso cardiaco congestizio, insufficienza renale grave e in stati clinici associati ad edemi e ritenzione idrosalina.

Precauzioni speciali che devono essere prese dalla persona che somministra il medicinale veterinario agli animali:

In caso di auto-iniezione accidentale, rivolgersi immediatamente a un medico mostrandogli il foglietto illustrativo o l'etichetta.

Le persone con nota ipersensibilità alla tiamina o a vitamine del gruppo B o con iperglicemia, devono evitare contatti con il medicinale veterinario.

Precauzioni speciali per la tutela dell'ambiente:

Non pertinente.

Gravidanza e allattamento:

Può essere usato durante la gravidanza e l'allattamento.

Interazione con altri medicinali veterinari e altre forme di interazione:

Nessuna nota.

Sovradosaggio:

Non sono noti sintomi da sovradosaggio.

Restrizioni speciali per l'uso e condizioni speciali per l'impiego:

Non pertinente.

Incompatibilità principali:

In assenza di studi di compatibilità, questo medicinale veterinario non deve essere miscelato con altri medicinali veterinari.

7. Eventi avversi

Bovino, equino, suino, ovino, cane e gatto:

Frequenza indeterminata	Ipokaliemia ^a , ipofosfemia ^a Ipomagnesemia ^a Vasculite ^b , Tromboflebite ^b
-------------------------	--

^a dovute all'uso di soluzioni di glucosio.

^b dovute all'uso di soluzione ipertoniche perfusione venosa.

La segnalazione degli eventi avversi è importante poiché consente il monitoraggio continuo della sicurezza di un prodotto. Se dovessero manifestarsi effetti indesiderati, compresi quelli non menzionati in questo foglietto illustrativo, o si ritiene che il medicinale non abbia funzionato, si prega di informarne in primo luogo il medico veterinario. È inoltre possibile segnalare eventuali eventi avversi al titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio o rappresentante locale del titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio utilizzando i recapiti riportati alla fine di questo foglietto o tramite il sistema nazionale di segnalazione:

<https://www.salute.gov.it/farmacovigilanzaveterinaria>

8. Posologia per ciascuna specie, via(e) e modalità di somministrazione

Per uso endovenoso, sottocutaneo o intraperitoneale.

Bovini, equini e suini adulti: 1000-2000 ml/capo.

Vitelli, ovini e suini (fino al peso di 100 kg): 500 ml/capo.

Cani e gatti: 30-50 ml per via endovenosa; 100-250 ml/capo per via sottocutanea o intraperitoneale (nei cani di peso inferiore a 10 kg e gatti di peso inferiore a 3 kg le dosi vanno dimezzate).

Ripetere a giudizio del medico veterinario.

I tappi non devono essere perforati per più di 20 volte.

9. Raccomandazioni per una corretta somministrazione

Prima di somministrare per fleboclisi o ipodermoclisi portare il preparato a temperatura corporea.

Qualora si adotti la via sottocutanea e si vogliano somministrare dosaggi molto alti è opportuno suddividere la dose in più punti di inoculo.

Per via endovenosa, somministrare ad una velocità di perfusione preferibilmente non superiore a 8 ml/kg/ora.

10. Tempi di attesa

Bovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Equini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Ovini

Carni e frattaglie: zero giorni.

Latte: zero ore.

Suini

Carni e frattaglie: zero giorni.

11. Precauzioni speciali per la conservazione

Tenere fuori dalla vista e dalla portata dei bambini.

Conservare a temperatura inferiore a 25°C.

Proteggere dalla luce.

Non usare questo medicinale veterinario dopo la data di scadenza riportata sulla scatola dopo Exp.

La data di scadenza si riferisce all'ultimo giorno del mese.

Periodo di validità dopo la prima apertura del confezionamento primario: 28 giorni.

Periodo di validità dopo perforazione con un deflussore: usare immediatamente.

12. Precauzioni speciali per lo smaltimento

I medicinali non devono essere smaltiti nelle acque di scarico o nei rifiuti domestici.

Utilizzare sistemi di ritiro per lo smaltimento dei medicinali veterinari inutilizzati o dei rifiuti derivanti dall'impiego di tali medicinali in conformità delle norme locali e di eventuali sistemi nazionali di raccolta pertinenti per il medicinale veterinario interessato. Queste misure servono a salvaguardare l'ambiente.

Chiedere al proprio medico veterinario o farmacista come fare per smaltire i medicinali di cui non si ha più bisogno.

13. Classificazione dei medicinali veterinari

Medicinale veterinario soggetto a prescrizione.

Da vendersi dietro presentazione di ricetta medico-veterinaria non ripetibile.

14. Numeri dell'autorizzazione all'immissione in commercio e confezioni

Scatola di cartone contenente 1 flacone da 500 ml

A.I.C. n. 101783013

15. Data dell'ultima revisione del foglietto illustrativo

06/2024

Informazioni dettagliate su questo medicinale veterinario sono disponibili nella banca dati dei medicinali veterinari dell'Unione (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary/it>).

16. Recapiti

Titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio e fabbricante responsabile del rilascio dei lotti:

FATRO S.p.A.
Via Emilia, 285
IT-40064 - Ozzano dell'Emilia (BO).

Distributore e recapiti per la segnalazione di sospette reazioni avverse:

Azienda Terapeutica Italiana A.T.I. S.r.l.
Via Emilia, 285
IT-40064 - Ozzano dell'Emilia (BO).
Tel: +39 051 791501

Per ulteriori informazioni sul medicinale veterinario, si prega di contattare il distributore del titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio.

17. Altre informazioni

Il medicinale veterinario è un complesso minerale-glucidico-vitaminico.

L'energia è fornita dal glucosio 10% e dalla riboflavina-5-monofosfato (vit. B₂).

La tiamina (vit. B₁) interviene nel metabolismo degli zuccheri ed evita l'accumulo di acido piruvico e chetoglutarico, entrambi tossici per i nervi periferici.

La piridossina (vit. B₆) entra a far parte di coenzimi aumentando il metabolismo proteico e la sintesi degli acidi grassi insaturi.

La nicotinamide (vit. PP) interviene nel trasporto dell'idrogeno e come componente del Nicotinamide Adenina Dinucleotide e della sua variante fosforilata (NAD e NADP), aumentando la produzione di energia a livello cellulare.

La cianocobalamina (vit. B₁₂), di cui il medicinale veterinario è particolarmente ricco, per la sua azione diretta sulla sintesi delle proteine, è in grado di contrastare le alterazioni del metabolismo proteico; inoltre, stimolando la sintesi della metionina, ha azione antisteatosica ed epatoprotettiva.

La colina è un fattore lipotropo, disintossicante ed epatoprotettore.

La biotina (vit. H) entra a far parte dei coenzimi che partecipano alla biosintesi degli acidi grassi e aminoacidi.

Gli elettroliti sodio, potassio, calcio, magnesio e cloro sono contenuti in quantità tali da reintegrare in modo bilanciato le perdite saline negli animali debilitati e disidratati.

Le vitamine del gruppo B si diffondono in tutti i tessuti, principalmente in fegato, reni, encefalo e miocardio. La piridossina viene metabolizzata a forma attiva (piridossal-fosfato). L'eventuale eccesso viene escreto per via renale.

La nicotinamide diffonde in tutti i tessuti e si accumula principalmente nel fegato. L'eventuale eccesso viene escreto per via renale.

La colina, a livello ematico, viene in parte assorbita imm modificata e in parte degradata a trimetilammina dalla microflora del tratto gastrointestinale e poi escreta con le urine. Viene immagazzinata nel cervello, rene e fegato.

La biotina dopo un processo di idrolisi che libera lisina, si unisce a specifiche proteine enzimatiche che rientrano in importanti ruoli metabolici. Viene escreta per via urinaria.

I sali di sodio, potassio, calcio e magnesio liberano, a livello ematico, i rispettivi elettroliti, i quali si distribuiscono ai vari distretti dell'organismo intervenendo in numerosi processi metabolici. Sodio, potassio e magnesio vengono escreti principalmente con le urine, mentre il calcio è eliminato anche con le feci.

Il glucosio viene metabolizzato in acido piruvico ed acido lattico e quindi in anidride carbonica ed acqua con rilascio di energia.