

## RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

### 1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Riluzolo Sandoz 50 mg compresse rivestite con film

### 2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni compressa rivestita con film contiene 50 mg di riluzolo

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

### 3. FORMA FARMACEUTICA

Compressa rivestita con film

La compressa è di colore da bianco a quasi bianco, rivestita con film, a forma di capsula con inciso "RLZ" su un lato e liscia sull'altro.

### 4. INFORMAZIONI CLINICHE

#### 4.1 Indicazioni terapeutiche

Riluzolo Sandoz è indicato per prolungare la vita o posticipare il ricorso alla ventilazione assistita dei pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica (SLA).

Alcuni studi clinici hanno dimostrato che riluzolo prolunga la sopravvivenza in pazienti con SLA (vedere paragrafo 5.1.). La sopravvivenza è stata definita considerando i pazienti viventi non sottoposti ad intubazione per ventilazione meccanica e non tracheotomizzati.

Non è stato evidenziato un effetto terapeutico di riluzolo sulla funzionalità motoria e polmonare, sulle fascicolazioni, sulla forza muscolare e sui sintomi motori. Riluzolo non si è dimostrato efficace negli stadi più avanzati della SLA.

La sicurezza e l'efficacia di riluzolo sono state studiate solo nella SLA. Pertanto il riluzolo non deve essere usato in pazienti con altre malattie del motoneurone.

#### 4.2 Posologia e modo di somministrazione

Il trattamento con riluzolo deve essere iniziato da medici specialisti con esperienza nel trattamento di malattie del motoneurone.

Negli adulti o negli anziani, la dose giornaliera raccomandata è di 100 mg (50 mg ogni 12 ore). Non ci si aspetta un significativo aumento del beneficio utilizzando dosi giornaliere maggiori.

Popolazioni speciali

Bambini: Riluzolo non è raccomandato per il trattamento dei bambini, poichè non ci sono dati sulla sicurezza ed efficacia di riluzolo nelle patologie neurodegenerative che colpiscono bambini o adolescenti.

Pazienti con ridotta funzionalità renale: riluzolo non è raccomandato in pazienti con ridotta funzionalità renale, poichè non sono stati condotti studi con somministrazioni ripetute del farmaco in questo tipo di popolazione. (vedere paragrafo 4.4.).

Anziani: sulla base dei dati di farmacocinetica, non sono indicate modalità particolari per l'utilizzo di riluzolo in questa popolazione.

Pazienti con ridotta funzionalità epatica: (vedere paragrafo 4.3 paragrafo 4.4 e paragrafo 5.2.).

#### 4.3 Controindicazioni

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti.

Malattie epatiche o livelli basali di transaminasi maggiori di 3 volte il limite superiore di normalità.

Pazienti in gravidanza o che allattano.

#### **4.4 Avvertenze speciali e precauzioni di impiego**

##### Ridotta funzionalità epatica:

Il Riluzolo dovrebbe essere prescritto con cautela in pazienti con anamnesi di funzionalità epatica anormale o in pazienti con lieve aumento delle transaminasi sieriche (ALT/SGPT; AST/SGOT superiori di 3 volte il limite superiore dei livelli normali (LSN)), della bilirubina e/o della gamma-glutamyl transferasi (GGT). L'aumento dei valori basali di diversi parametri di funzionalità epatica (in particolar modo elevati valori di bilirubina) deve precludere l'utilizzo di riluzolo (vedere paragrafo 4.8.).

A causa del rischio di epatite, prima e durante la terapia con riluzolo, devono essere controllate le transaminasi sieriche compresa l'ALT. L'ALT dovrebbe essere controllata mensilmente durante i primi 3 mesi di trattamento, trimestralmente durante i mesi successivi del primo anno e, poi, periodicamente. Nei pazienti che sviluppano livelli elevati di ALT, i controlli sierici dovrebbero essere effettuati più frequentemente.

Se i livelli di ALT aumentano fino a 5 volte il livello superiore della norma (LSN), il trattamento con riluzolo dovrebbe essere sospeso. Non sono stati condotti studi con dosi inferiori o con trattamento ripetuto in pazienti che hanno sviluppato un aumento dei livelli di ALT fino a 5 volte il LSN. Per questo tipo di pazienti non è raccomandata una ri-somministrazione di riluzolo.

##### Neutropenia:

I pazienti devono essere avvertiti di avvisare il proprio medico in caso di comparsa di febbre. La segnalazione di febbre deve indurre il medico ad effettuare un controllo della conta dei globuli bianchi e ad interrompere la terapia con riluzolo in caso di neutropenia (vedere paragrafo 4.8.).

##### Malattia polmonare interstiziale

Sono stati segnalati casi di malattia polmonare interstiziale in pazienti trattati con riluzolo, alcuni dei quali gravi (vedere paragrafo 4.8). Se si sviluppano sintomi respiratori come tosse secca e/o dispnea, deve essere fatta una radiografia al torace e in caso di risultati che indicano una malattia polmonare interstiziale (es. opacizzazione diffusa bilaterale del polmone), riluzolo deve essere sospeso immediatamente. Nella maggioranza dei casi segnalati, i sintomi si risolvono dopo la sospensione della terapia ed un trattamento sintomatico.

##### Ridotta funzionalità renale:

Non sono stati condotti studi con somministrazioni ripetute del farmaco in pazienti con ridotta funzionalità renale (vedere paragrafo 4.2.).

#### **4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione**

Non sono stati eseguiti studi clinici di valutazione delle interazioni di riluzolo con altri medicinali.

Studi *in vitro* su preparazioni di microsomi epatici umani hanno stabilito che il principale isoenzima coinvolto nel metabolismo ossidativo iniziale del riluzolo è il CYP 1A2. Gli inibitori dell'enzima CYP 1A2 (es. caffeina, diclofenac, diazepam, nicergolina, clomipramina, imipramina, fluvoxamina, fenacetina, teofillina, amitriptilina, e chinoloni) possono potenzialmente diminuire il tasso di eliminazione del riluzolo, mentre gli induttori del CYP 1A2 (es. fumo di sigaretta, cibi cotti alla brace, rifampicina e omeprazolo) potrebbero aumentare il tasso di eliminazione del riluzolo.

#### **4.6 Gravidanza e allattamento**

Riluzolo Sandoz è controindicato (vedere paragrafo 4.3) in gravidanza (vedere paragrafo 5.3).  
Non esiste esperienza clinica con riluzolo in donne gravide.

Riluzolo Sandoz è controindicato (vedere paragrafo 4.3) in donne che allattano (vedere paragrafo 5.3).  
Non è noto se riluzolo venga escreto nel latte materno.

#### **4.7 Effetti sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari**

I pazienti devono essere avvisati circa la potenziale comparsa di capogiri o vertigini. Si deve quindi sconsigliare di guidare e utilizzare macchinari qualora tali sintomi dovessero apparire.

Non sono stati effettuati studi sulla capacità di guidare e sull'uso di macchinari.

#### **4.8 Effetti indesiderati**

In studi clinici di fase III condotti su pazienti affetti da SLA trattati con riluzolo, le reazioni avverse più comunemente riportate sono state: astenia, nausea e alterazione dei parametri di funzionalità epatica.

Gli effetti indesiderati sono elencati qui di seguito in ordine di frequenza usando la seguente convenzione: molto comune ( $\geq 1/10$ ); comune ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); non comune ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ); raro ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ); molto raro ( $< 1/10.000$ ), non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili).

Patologie del sistema emolinfopoietico

*Non comune:* anemia

*Non nota:* neutropenia grave (vedere paragrafo 4.4)

Disturbi del sistema immunitario

*Non comune:* reazione anafilattoide, angioedema

Patologie del sistema nervoso

*Comune:* cefalea, capogiri, parestesia periorale e sonnolenza

Patologie cardiache:

*Comune:* tachicardia

Patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche:

*Non comune:* malattia polmonare interstiziale (vedere paragrafo 4.4)

Patologie gastrointestinali:

*Molto comune:* nausea

*Comune:* diarrea, dolore addominale, vomito

*Non comune:* pancreatite

Patologie epatobiliari

*Molto comune:* alterazione dei parametri di funzionalità epatica\*. Un aumento del livello di alanina aminotransferasi compare, di solito, entro 3 mesi dall'inizio della terapia con riluzolo; le alterazioni sono di solito transitorie ed i livelli tornano a valori due volte inferiori al LSN dopo 2-6 mesi di trattamento. Tali aumenti possono essere associati a ittero. In studi clinici nei pazienti (n=20) con aumenti dei valori di ALT più di 5 volte superiori rispetto al LSN, il trattamento è stato interrotto e i livelli sono ritornati a valori 2 volte inferiori rispetto al LSN entro 2-4 mesi, nella maggior parte dei casi (vedere paragrafo 4.4).

*Non nota:* epatite

Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione

*Molto comune:* astenia

*Comune:* dolore

\* i dati degli studi indicano che i pazienti asiatici possono essere più soggetti ad alterazioni dei parametri di funzionalità epatica – 3,2 % (194/5995) di pazienti asiatici e 1,8% (100/5641) di pazienti caucasici.

## **4.9 Sovradosaggio**

Sono stati osservati casi isolati di sintomi neurologici e psichiatrici, encefalopatia tossica acuta con stupore, coma, metaemoglobinemia.

In caso di sovradosaggio, istituire un trattamento sintomatico e di supporto.

## **5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE**

### **5.1 Proprietà farmacodinamiche**

Categoria farmacoterapeutica: altri farmaci del sistema nervoso, codice ATC: N07XX02

Benché la patogenesi della SLA non sia completamente chiarita, si ipotizza in questa patologia un ruolo del glutammato (il principale neurotrasmettitore eccitatorio del sistema nervoso centrale) nel condurre a morte la cellula. Si ipotizza che il riluzolo agisca inibendo l'attività del glutammato. Il meccanismo d'azione non è chiaro.

#### **Studi clinici**

In uno studio, 155 pazienti sono stati randomizzati ad assumere 100 mg/die di riluzolo (50 mg due volte al giorno) o placebo e sono stati controllati per 12-21 mesi. Nei pazienti che ricevevano riluzolo è stato osservato un prolungamento significativo della sopravvivenza, come definita nel secondo capoverso del paragrafo 4.1, rispetto a quelli in trattamento con placebo. Il tempo mediano di sopravvivenza è stato di 17,7 mesi verso 14,9 mesi per riluzolo e placebo, rispettivamente.

In uno studio di dose-ranging, 959 pazienti affetti da SLA sono stati randomizzati in uno dei 4 gruppi di trattamento: riluzolo 50, 100, 200 mg/die, o placebo e sono stati controllati per 18 mesi. Nei pazienti trattati con riluzolo alla dose di 100 mg/die, la sopravvivenza era significativamente maggiore rispetto al gruppo che aveva ricevuto placebo. Dal punto di vista statistico l'effetto di riluzolo 50 mg/die non è stato significativamente diverso rispetto al placebo, mentre l'effetto di 200 mg/die è risultato sostanzialmente comparabile alla dose 100 mg/die. Il tempo di sopravvivenza mediano si avvicinava a 16,5 mesi verso 13,5 mesi per riluzolo 100 mg/die e placebo, rispettivamente.

In uno studio a gruppi paralleli, volto a verificare l'efficacia e la sicurezza di riluzolo in pazienti in stadio avanzato della malattia, la sopravvivenza e la funzionalità motoria del gruppo trattato con riluzolo non sono risultate significativamente differenti rispetto al gruppo trattato con placebo. In questo studio la maggior parte dei pazienti aveva una capacità vitale inferiore al 60 %.

In uno studio su pazienti giapponesi in doppio cieco della durata di 18 mesi, volto a valutare l'efficacia e la sicurezza del riluzolo verso placebo, 204 pazienti sono stati randomizzati ad assumere 100 mg/die di riluzolo (50 mg due volte al giorno) o placebo. In questo studio l'efficacia terapeutica è stata valutata misurando: la capacità di deambulazione autonoma, la perdita di funzione limbica superiore, il ricorso alla tracheostomia ed alla ventilazione artificiale, il ricorso alla alimentazione tramite sondino gastrico o la mortalità. La sopravvivenza dei pazienti non tracheostomizzati trattati con riluzolo è risultata non differire significativamente rispetto alla sopravvivenza dei pazienti trattati con placebo. Tuttavia, si deve notare che la potenza dello studio nell'evidenziare differenze statisticamente significative tra i gruppi di trattamento, era bassa. La meta-analisi basata su questo studio e su quelli in precedenza descritti ha mostrato un'effetto meno evidente sulla sopravvivenza dei pazienti trattati con riluzolo rispetto al placebo, pur rimanendo le differenze statisticamente significative.

### **5.2 Proprietà farmacocinetiche**

La farmacocinetica di riluzolo è stata valutata in volontari maschi sani dopo somministrazione orale di dosi singole da 25 a 300 mg e dopo somministrazioni ripetute orali da 25 a 100 mg b.i.d.

I livelli plasmatici aumentano linearmente con la dose e il profilo farmacocinetico è dose-indipendente. Dopo somministrazioni ripetute (10 giorni di trattamento con 50 mg/b.i.d. di riluzolo), si ha un accumulo di riluzolo immodificato nel plasma di circa 2 volte e il raggiungimento dello stato stazionario entro 5 giorni.

### **Assorbimento**

Riluzolo viene rapidamente assorbito dopo somministrazione orale e raggiunge concentrazioni plasmatiche massime entro 60-90 minuti ( $C_{max} = 173 \pm 72$  (DS) ng/ml). Circa il 90 % della dose viene assorbita e la biodisponibilità assoluta è del  $60 \pm 18$  %.

L'assorbimento è ridotto quando riluzolo viene somministrato in concomitanza di pasti ricchi in grassi (diminuzione della  $C_{max}$  del 44 %, diminuzione della AUC del 17 %).

### **Distribuzione**

Riluzolo è ampiamente distribuito nell'organismo ed è stato dimostrato che attraversa la barriera ematoencefalica. Il volume di distribuzione di riluzolo è circa  $245 \pm 69$  l (3,4 l/kg). Riluzolo è legato per circa il 97 % alle proteine e si lega principalmente alla albumina sierica e alle lipoproteine.

### **Metabolismo**

Riluzolo immodificato è il principale componente plasmatico e viene per lo più metabolizzato dal citocromo P450 e successivamente coniugato con l'acido glucuronico. Studi in vitro su preparazioni di tessuto epatico umano hanno dimostrato che il citocromo P450 1A2 è il principale isoenzima coinvolto nel metabolismo del riluzolo. I metaboliti identificati nelle urine sono tre derivati fenolici, un ureido-derivato e riluzolo immodificato.

La via metabolica primaria per riluzolo è l'iniziale ossidazione da parte del citocromo P450 1A2 che produce l'N-idrossi-riluzolo (RPR112512), il principale metabolita attivo di riluzolo. Questo metabolita è rapidamente coniugato con l'acido glucuronico ad O- ed N-glucuronide.

### **Eliminazione**

L'emivita di eliminazione varia da 9 a 15 ore. Riluzolo viene eliminato principalmente attraverso le urine. L'escrezione totale urinaria copre il 90% della dose. Più dell'85% dei metaboliti urinari sono in forma glucuronata. Solo il 2% del riluzolo somministrato si ritrova immodificato nelle urine.

### **Popolazioni speciali**

Pazienti con ridotta funzionalità renale: non ci sono differenze significative dei parametri di farmacocinetica tra i pazienti con insufficienza renale cronica moderata o grave (clearance della creatinina compresa tra 10 e 50 ml min<sup>-1</sup>) e i volontari sani dopo singola somministrazione orale di 50 mg di riluzolo.

Anziani: i parametri farmacocinetici di riluzolo dopo somministrazione di dosi ripetute (4,5 giorni di trattamento a dosi di riluzolo di 50 mg b.i.d.) non risultano modificati nell'anziano (> 70 anni).

Pazienti con ridotta funzionalità epatica: l'AUC di riluzolo dopo somministrazione singola orale di 50 mg, aumenta di circa 1,7 volte nei pazienti con insufficienza epatica cronica di grado lieve e di circa 3 volte in pazienti con insufficienza epatica cronica di grado moderato.

Origine etnica: uno studio clinico, effettuato per valutare la farmacocinetica di riluzolo e del suo metabolita N-idrossiriluzolo in seguito a somministrazione orale ripetuta due volte al giorno per 8 giorni in 16 soggetti adulti sani di sesso maschile di razza giapponese e in 16 soggetti adulti sani di sesso maschile di razza caucasica, ha mostrato nel gruppo di razza giapponese un'esposizione più bassa al riluzolo ( $C_{max}$  0,85 [90% CI 0,68-1,08] e AUC inf. 0,88 [90% CI 0,69 - 1,13] e un'esposizione simile al metabolita. Non è noto il significato clinico di questi risultati.

## **5.3 Dati preclinici di sicurezza**

Riluzolo non ha evidenziato alcun potenziale cancerogenico sia nei ratti sia nei topi.

I test standard sulla genotossicità effettuati con riluzolo si sono rivelati negativi. I test con il principale metabolita attivo del riluzolo hanno dato risultati positivi in due studi in vitro. Ulteriori valutazioni approfondite in sette studi standard in vitro o in vivo non hanno mostrato alcun potenziale genotossico del

metabolita. Sulla base di questi dati e prendendo in considerazione i risultati negativi degli studi di cancerogenesi di riluzolo nel topo e nel ratto, l'effetto genotossico di questo metabolita non è stato considerato rilevante nell'uomo.

La riduzione degli indici eritrocitari e/o le alterazioni dei parametri epatici sono state considerate come non rilevanti in studi di tossicità subacuta e cronica nel ratto e nella scimmia. Nel cane è stata osservata anemia emolitica.

In uno studio di tossicità, per somministrazione singola è stata osservata assenza di corpo luteo nell'ovaio con maggiore incidenza degli animali trattati in confronto ai ratti femmina di controllo. Questa osservazione isolata non è stata osservata in altri studi o specie.

Tutte queste osservazioni sono state notate a dosi da 2 a 10 volte superiori alla dose umana di 100 mg/die.

Studi di fertilità nei ratti hanno rivelato una leggera diminuzione della capacità riproduttiva e della fertilità alla dose di 15 mg/kg/die (dose superiore alla dose terapeutica), probabilmente dovuta a sedazione e letargia.

È stato valutato il passaggio del riluzolo-<sup>14</sup>C dalla placenta al feto del ratto durante la gravidanza. Nei ratti, il riluzolo ha diminuito la frequenza delle gravidanze ed il numero di attecchimenti fetali, a dosaggi almeno due volte superiori rispetto alle dosi terapeutiche previste nell'uomo. Nessuna malformazione sugli animali è stata evidenziata durante gli studi sulla riproduttività.

È stato rilevato il riluzolo-<sup>14</sup>C nel latte del ratto durante l'allattamento.

## **6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE**

### **6.1 Elenco degli eccipienti**

*Nucleo della compressa:*

Calcio idrogeno fosfato anidro  
Cellulosa microcristallina  
Croscarmellosa sodica  
Magnesio stearato  
Silice colloidale anidra

*Rivestimento della compressa:*

Ipromellosa  
Macrogol 6000  
Titanio biossido (E 171)

### **6.2 Incompatibilità**

Non pertinente.

### **6.3 Periodo di validità**

2 anni

### **6.4 Precauzioni particolari per la conservazione**

Questo medicinale non richiede alcuna speciale condizione di conservazione

### **6.5 Natura e contenuto del contenitore**

Blister bianco opaco di PVC/Al:	14, 28, 56, 98 compresse rivestite con film.
Flacone in HDPE con chiusura a prova di bambino:	60 compresse rivestite con film

È possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

**6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento <e la manipolazione>**

Nessuna istruzione particolare.

**7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

Sandoz S.p.A., L.go U. Boccioni 1, 21040 Origgio (VA)

**8. NUMERO(I) DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

"50 mg compresse rivestite con film" 14 compresse in blister PVC/AL AIC n. 041946017/M

"50 mg compresse rivestite con film" 28 compresse in blister PVC/AL AIC n. 041946029/M

"50 mg compresse rivestite con film" 56 compresse in blister PVC/AL AIC n. 041946031/M

"50 mg compresse rivestite con film" 98 compresse in blister PVC/AL AIC n. 041946043/M

"50 mg compresse rivestite con film" 60 compresse in flacone HDPE AIC n. 041946056/M

**9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/ RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE**

03/09/2012

**10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO**

09/2012

Agenzia Italiana del Farmaco