

## 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Silomat® DMP INTENSIV gegen Reizhusten  
30 mg/Hartkapsel

Wirkstoff: Dextromethorphanhydrobromid-Monohydrat

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

1 Hartkapsel enthält 30 mg Dextromethorphanhydrobromid-Monohydrat (entsprechend 22 mg Dextromethorphan).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: 1 Kapsel enthält 60 mg Lactose-Monohydrat (siehe Abschnitt 4.4).

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile: siehe Abschnitt 6.1

## 3. DARREICHUNGSFORM

Hartkapseln

Weißer, opake Hartgelatine-Kapseln, befüllt mit einem weißen, feinen Pulver

## 4. KLINISCHE ANGABEN

### 4.1 Anwendungsgebiete

Zur symptomatischen Behandlung des Reizhustens (unproduktiver Husten).

### 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

#### Dosierung

#### Jugendliche über 12 Jahre und Erwachsene:

1 Hartkapsel (entsprechend 30 mg Dextromethorphanhydrobromid-Monohydrat) alle 6 Stunden; die maximale Tagesgesamt-dosis beträgt 4 Hartkapseln (entsprechend 120 mg Dextromethorphanhydrobromid-Monohydrat).

Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten ist für die Anwendung bei Kindern unter 12 Jahren nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.4).

Bei Selbstbehandlung sollte die Einnahme auf 3–5 Tage begrenzt bleiben.

Auch unter ärztlicher Verordnung sollte Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten nicht länger als 2 bis 3 Wochen eingenommen werden.

#### Art der Anwendung

Die Hartkapseln werden unzerkaut mit ausreichend Flüssigkeit (z. B. ein Glas Wasser) eingenommen.

### 4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Dextromethorphan oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile
- gleichzeitige Behandlung mit MAO-Hemmern oder Verabreichung von MAO-Hemmern in den letzten zwei Wochen (siehe Abschnitt 4.5)
- Asthma bronchiale
- chronisch obstruktive Atemwegserkrankung
- Pneumonie
- Ateminsuffizienz
- Atemdepression
- Stillzeit
- seltene angeborene Unverträglichkeiten gegen einen der Bestandteile (siehe Abschnitt 4.4)

### 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Es liegen nur begrenzt Daten zur Anwendung von Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten bei Patienten mit beeinträchtigter Leber- und Nierenfunktion vor. Daher sollte Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten nur unter strenger Abwägung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses angewendet werden bei:

- eingeschränkter Leberfunktion.
- eingeschränkter Nierenfunktion.

Aufgrund möglicher Histamin-Freisetzung sollte Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten bei Mastozytose vermieden werden.

Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten sollte bei Patienten, die serotonerge Arzneimittel (außer MAO-Hemmer), wie selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI), (z. B. Fluoxetin, Paroxetin) oder trizyklische Antidepressiva einnehmen, nur mit Vorsicht eingesetzt werden (siehe Abschnitt 4.5).

Eine kombinierte Anwendung von Sekretolytika und Antitussiva kann die Therapie des produktiven Hustens verbessern, wobei tagsüber die Sekretolyse und nachts die Hustendämpfung empfohlen wird. Bei einem Husten mit erheblicher Schleimproduktion (z. B. Bronchiektasen oder Zystischer Fibrose) sowie bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen (Schlaganfall, Parkinson, Demenz), die einen erheblich eingeschränkten Hustenreflex zeigen, sollte jedoch nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung und besonderer Vorsicht ein Antitussivum, wie Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten angewendet werden, da unter diesen Umständen eine Anhebung der Hustenreizschwelle mit Abnahme der Hustenfrequenz unerwünscht ist (siehe Abschnitt 4.5).

Chronischer Husten kann ein Frühsymptom eines Asthma bronchiale sein, daher ist Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten zur Dämpfung dieses Hustens – insbesondere bei Kindern – nicht indiziert.

Dextromethorphan hat ein geringes Abhängigkeitspotenzial. Bei längerem Gebrauch können sich Toleranz, psychische und physische Abhängigkeit entwickeln. Bei Patienten, die zu Arzneimittelmisbrauch oder Medikamentenabhängigkeit neigen, ist daher eine Behandlung mit Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten nur kurzfristig und unter strengster ärztlicher Kontrolle durchzuführen.

Über Fälle von Missbrauch von Dextromethorphan wurde berichtet. Vorsicht ist insbesondere geboten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen sowie bei Patienten mit Arzneimittelmisbrauch oder Verwendung psychoaktiver Substanzen in der Vorgeschichte.

Dextromethorphan wird über das Leber-Cytochrom P450 2D6 metabolisiert. Die Aktivität dieses Enzyms ist genetisch bedingt. Etwa 10 % der Allgemeinbevölkerung sind langsame Metabolisierer von CYP2D6. Bei langsamen Metabolisierern und Patienten mit gleichzeitiger Anwendung von CYP2D6-Inhibitoren kann es zu einer übermäßig starken und/oder verlängerten Wir-

kung von Dextromethorphan kommen. Bei langsamen Metabolisierern von CYP2D6 oder Verwendung von CYP2D6-Inhibitoren ist somit Vorsicht geboten (siehe auch Abschnitt 4.5).

Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten ist für Kinder unter 12 Jahren wegen des hohen Wirkstoffgehaltes nicht geeignet. Hierfür stehen Arzneimittel in anderen Zubereitungsformen zur Verfügung.

Dieses Arzneimittel enthält 240 mg Lactose pro maximal empfohlener Tagesdosis (60 mg pro Kapsel).

Patienten mit der seltenen hereditären Galaktose-Intoleranz, Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten nicht einnehmen.

### 4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Dextromethorphan zeigt schwache serotonerge Eigenschaften. Dadurch erhöht Dextromethorphan möglicherweise das Risiko einer Serotonin-Toxizität (Serotonin-Syndrom), wenn es zusammen mit anderen serotonergen Mitteln, wie MAO-Hemmern oder SSRIs eingenommen wird.

Insbesondere eine Vorbehandlung mit oder zeitgleiche Einnahme von Mitteln, die den Metabolismus von Serotonin beeinträchtigen, wie Antidepressiva vom MAO-Typ, können zu einem Serotonin-Syndrom führen mit charakteristischen Symptomen wie neuromuskuläre Hyperaktivität (z. B. Tremor, Rigor, Hyperreflexie, Cloni und Myocloni), autonome Hyperaktivität (Schwitzen, Hyperthermie, Tachykardie, Tachypnoe, Mydriasis) und psychische Veränderungen wie Erregungszustände und Verwirrtheit (siehe Abschnitt 4.3 (MAO-Hemmer) und Abschnitt 4.4).

Bei gleichzeitiger Einnahme anderer zentral-dämpfender Substanzen einschließlich Alkohol kann es zu einer gegenseitigen Wirkungsverstärkung kommen.

Bei kombinierter Anwendung von Silomat DMP intensiv gegen Reizhusten mit Sekretolytika kann bei Patienten mit vorliegenden Atemwegserkrankungen, die mit einer Hypersekretion von Schleim einhergehen, wie zystische Fibrose oder Bronchiektasie, aufgrund des eingeschränkten Hustenreflexes ein (gefährlicher) Sekretstau entstehen.

#### CYP2D6-Inhibitoren

Dextromethorphan wird im Rahmen eines extensiven First-Pass-Effekts über CYP2D6 metabolisiert. Bei gleichzeitiger Anwendung potenter Inhibitoren des CYP2D6-Enzyms kann es zu erhöhten Konzentrationen von Dextromethorphan auf das Mehrfache des normalen Spiegels im Körper kommen. Dadurch erhöht sich das Risiko für Nebenwirkungen von Dextromethorphan (Erregungszustände, Verwirrtheit, Tremor, Schlaflosigkeit, Diarrhoe und Atemdepression) sowie die Entwicklung eines Serotonin-Syndroms. Potente Inhibitoren des CYP2D6-Enzyms sind Fluoxetin, Paroxetin, Chinidin und Terbinafin. Bei gleichzeitiger Anwendung mit Chinidin wurden Plasmakonzentrationen von Dextromethorphan gemessen, die um das

20-fache erhöht waren. Dadurch erhöhten sich die Nebenwirkungen auf das Zentralnervensystem durch den Wirkstoff. Amiodaron, Flecainid und Propafenon, Sertralin, Bupropion, Methadon, Cinacalcet, Haloperidol, Perphenazin und Thioridazin haben ähnliche Wirkungen auf die Metabolisierung von Dextromethorphan. Falls eine gleichzeitige Anwendung von CYP2D6-Hemmern und Dextromethorphan erforderlich ist, sollte der Patient überwacht und die Dextromethorphan-Dosis bei Bedarf gesenkt werden. Diese Angaben können auch für vor kurzem angewandte Arzneimittel gelten.

**4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

Schwangerschaft

Die Ergebnisse epidemiologischer Studien an begrenzten Populationen geben bislang keinen Hinweis auf eine erhöhte Missbildungshäufigkeit bei pränatal Dextromethorphan-exponierten Kindern, jedoch dokumentieren sie nur ungenügend Zeitpunkt und Anwendungsdauer von Dextromethorphan.

Nicht-klinische Studien zur Reproduktionstoxizität lassen für Dextromethorphan kein Gefahrenpotenzial für den Menschen erkennen (siehe Abschnitt 5.3).

Hohe Dextromethorphan-Dosen können möglicherweise – auch wenn sie nur kurze Zeit verabreicht werden – beim Neugeborenen eine Atemdepression verursachen.

Während der Schwangerschaft sollte die Verabreichung des Arzneimittels daher nur nach strenger Nutzen-Risiko-Abwägung und nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Stillzeit

Untersuchungen zu einem Übergang von Dextromethorphan in die Muttermilch liegen nicht vor. Da eine atemdepressive Wirkung auf den Säugling nicht auszuschließen ist, ist Dextromethorphan in der Stillzeit kontraindiziert.

Fertilität

Nicht-klinische Studien zeigten keinen Effekt von Dextromethorphan auf die Fertilität (siehe Abschnitt 5.3).

**4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

Dieses Arzneimittel kann auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch häufig zu leichter Müdigkeit führen und dadurch das Reaktionsvermögen so weit verändern, dass die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr oder zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigt wird. Dies gilt in verstärktem Maße im Zusammenwirken mit Alkohol oder Medikamenten, die ihrerseits das Reaktionsvermögen beeinträchtigen können.

**4.8 Nebenwirkungen**

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeitsangaben zugrunde gelegt:

Sehr häufig:	≥ 1/10
Häufig:	≥ 1/100 bis < 1/10
Gelegentlich:	≥ 1/1.000 bis < 1/100
Selten:	≥ 1/10.000 bis < 1/1.000
Sehr selten:	< 1/10.000
Nicht bekannt:	Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar

Erkrankungen des Immunsystems

Nicht bekannt: Überempfindlichkeitsreaktionen, einschl. anaphylaktische Reaktionen, Angioödem, Urtikaria, Pruritus, Exanthem und Erythem

Psychiatrische Erkrankungen

Sehr selten: Halluzinationen, bei Missbrauch Entwicklung einer Abhängigkeit

Erkrankungen des Nervensystems

Häufig: Schwindelgefühl

Sehr selten: Somnolenz

Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort

Häufig: Fatigue

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Nicht bekannt: Fixes Arzneimittelexanthem

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Häufig: Übelkeit, Magen-Darm-Beschwerden, Erbrechen

**Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen**

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Abt. Pharmakovigilanz, Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, D-53175 Bonn, Website: [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de) anzuzeigen.

**4.9 Überdosierung**

Symptome

Im Falle von Überdosierung können bekannte Nebenwirkungen häufiger oder stärker auftreten: Übelkeit, Erbrechen und gastrointestinale Symptome, Schwindel, Fatigue, Somnolenz und Halluzinationen. In gleicher Weise können sich Unruhe und Erregbarkeit in steigender Überdosierung zu Agitiertheit entwickeln. Zusätzlich können Symptome wie Beeinträchtigung der Konzentration und des Bewusstseins bis zum Koma als Zeichen einer schweren Intoxikation, Stimmungsschwankungen wie Dysphorie und Euphorie, psychotische Erkrankungen wie Desorientiertheit und Desillusionen bis zu konfusen und paranoiden Zuständen, gesteigertem Muskeltonus, Ataxie, Dysarthrie, Nystagmus und Sehstörungen sowie respiratorische Depression, Veränderungen des Blutdrucks und Tachykardie auftreten.

Dextromethorphan kann das Risiko eines Serotoninsyndroms erhöhen, insbesondere

bei Überdosierung und in Kombination mit anderen serotonergen Substanzen.

Maßnahmen

Falls erforderlich, ist ein intensivmedizinisches Monitoring mit symptombezogener Therapie einzuleiten. Naloxon kann als Antagonist angewendet werden.

**5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

**5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien  
ATC-Code: R05 DA 09

Dextromethorphanhydrobromid ist ein 3-Methoxy-Derivat des Levorphanols. Es wirkt antitussiv, besitzt aber in therapeutischen Dosen keine analgetische, atemdepressive, psychotomimetische Wirkung und hat nur eine schwache Abhängigkeitspotenz.

Dextromethorphan zeigt schwache serotonerge Eigenschaften.

Die Wirkung tritt 15–30 Minuten nach oraler Einnahme ein, die Wirkdauer beträgt ca. 3–6 Stunden.

**5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

Resorption:

Dextromethorphan wird nach peroraler Gabe schnell resorbiert und erreicht nach einer Einzeldosis von 60 mg binnen 2 Stunden eine Plasmapeak-Konzentration zwischen 5,2 und 5,8 ng/ml.

Verteilung:

Nach der Gabe von 50 mg Dextromethorphan wurde das Steady-State-Verteilungsvolumen mit  $7,3 \text{ l} \pm 4,8 \text{ l}$  (Mittelwert  $\pm$  SD) berechnet.

Biotransformation:

Nach einer Einnahme über den Mund durchläuft Dextromethorphan einen schnellen und extensiven First-Pass-Effekt in der Leber. Eine genetisch bedingte O-Demethylierung (CYP2D6) war die wichtigste Determinante der Pharmakokinetik von Dextromethorphan bei gesunden Freiwilligen. Offenbar gibt es für diesen Oxidationsprozess sehr individuelle Phänotypen, sodass es bei verschiedenen Personen zu einer sehr stark variierenden Pharmakokinetik kommt. Unmetabolisiertes Dextromethorphan sowie die drei demethylierten Morphinan-Metaboliten Dextrophan (auch als 3-hydroxy-N-Methylmorphinan bezeichnet), 3-Hydroxymorphinan und 3-Methoxymorphinan werden als konjugierte Produkte im Urin ausgeschieden. Dextrophan, das ebenfalls eine hustenstillende Wirkung hat, ist der Hauptmetabolit. Manche Personen weisen einen langsameren Stoffwechsel auf. Hier wird vor allem unverändertes Dextromethorphan in Blut und Urin nachgewiesen.

Elimination:

Daher kann der renal ausgeschiedene Anteil bis 48 Stunden nach oraler Applikation zwischen 20 und 86% der verabreichten Dosis variieren. Im Harn werden freie oder konjugierte Metabolite wiedergefunden, nur ein kleiner Anteil des Wirkstoffes wird unverändert ausgeschieden.

Weniger als 0,1% ist im Faeces nachweisbar. Je nach Gabe einer Einzel- oder Mehrfachdosis beträgt die Eliminationshalbwertszeit zwischen 3,2 und 4 Stunden.

Besondere Personengruppen:

*Langsame CYP2D6 Metabolisierer (poor metabolizers, PM) vs. schnelle Metabolisierer (extensive metabolizers, EM)*

$C_{max}$ -, AUC- und  $t_{1/2}$ -Werte von Dextromethorphan sind höher in langsamen als in schnellen Metabolisierern, das heißt 16-fach höhere  $C_{max}$ , 150-fach höhere AUC und 8-fach höhere  $t_{1/2}$  (19,1 vs. 2,4 Stunden). Die Halbwertszeit kann bei einigen langsamen Metabolisierern bis zu 45 Stunden betragen.

**5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

a) *Akute Toxizität*

vgl. Angaben zu Überdosierung unter Punkt 4.9.

b) *Chronische Toxizität/Subchronische Toxizität*

Untersuchungen zur subchronischen und chronischen Toxizität an Hund und Ratte ergaben keine Hinweise auf substanzbedingte toxische Effekte.

c) *Mutagenes und Tumor erzeugendes Potenzial*

*In-vitro*-Tests zum mutagenen Potenzial mit Dextromethorphan verliefen negativ. *In-vitro*- und *in-vivo*-Untersuchungen mit strukturanalogen Wirkstoffen ergaben ebenfalls keine Hinweise auf ein klinisch relevantes genotoxisches Potenzial.

Langzeituntersuchungen am Tier auf ein Tumor erzeugendes Potenzial liegen nicht vor.

d) *Reproduktionstoxizität*

Studien zur Embryotoxizität, peri/postnataler Toxizität und Fertilität an der Ratte verliefen bis zu einer Dosis von 50 mg/kg/Tag negativ.

**6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

**6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

Hartkapselinhalt:  
Mikrokristalline Cellulose  
Lactose-Monohydrat  
Magnesiumstearat

Hartkapselhülle:  
Gelatine  
Titandioxid (E171)

**6.2 Inkompatibilitäten**

Nicht zutreffend

**6.3 Dauer der Haltbarkeit**

3 Jahre

Dieses Arzneimittel soll nach Ablauf des Verfalldatums nicht mehr angewendet werden.

**6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung**

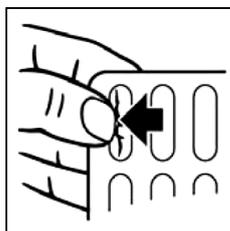
Nicht über 25 °C lagern.  
In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen.

**6.5 Art und Inhalt des Behältnisses**

Blisterpackung aus PVC-/Aluminiumfolie  
Packung mit 12 Hartkapseln

*Hinweis zur Kapselentnahme:*

Der Blister hat eine spezielle Schutzversiegelung. Zur Entnahme der Kapsel bitte die Alufolie vor dem Herausdrücken der Kapsel mit dem Fingernagel durchstoßen.



**6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung**

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu entsorgen.

**7. INHABER DER ZULASSUNG**

Sanofi-Aventis Deutschland GmbH  
65926 Frankfurt am Main  
Postanschrift:  
Postfach 80 08 60  
65908 Frankfurt am Main  
Telefon: 0800 56 56 010  
Telefax: 0800 56 56 011  
E-Mail: medinfo-chc.de@sanofi.com  
www.silomat.de

**8. ZULASSUNGSNUMMER**

56502.00.00

**9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG**

09. Januar 2006 / 05. April 2013

**10. STAND DER INFORMATION**

Juni 2017

**11. VERKAUFSABGRENZUNG**

Apothekenpflichtig

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt