



DOSSIER · NATURSTOFF

MSM (Methylsulfonylmethan)

MSM ist eine organische Schwefelverbindung, die am Menschen vor allem bei Gelenkbeschwerden, an der Haut und beim Sport untersucht wurde.

462

STUDIEN
INSGESAMT

69

AM MENSCHEN

31

DAVON
KONTROLLIERT

53

AN TIEREN

34

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-15

So lesen Sie dieses Dossier

BELEGT

am Menschen gemessen, mit
Vergleichsgruppe

PLAUSIBEL

gestützt durch Wirkmechanismus,
Tierversuch oder Beobachtung

VERMUTUNG

ein naheliegender Zusammenhang,
der noch geprüft werden muss

MSM (Methylsulfonylmethan) auf einen Blick

Eine Metaanalyse fand für MSM bei Arthrose signifikant weniger Schmerz und bessere Funktion als unter Placebo, klinisch aber von unklarer Bedeutung ⁴. In zwei randomisierten kontrollierten Studien linderte MSM allein Kniebeschwerden stärker als Placebo ⁹¹⁴. Viele Gelenkstudien prüften MSM nur in Mischungen, etwa mit Glucosamin und Chondroitinsulfat ¹ oder mit Hyaluronsäure und Kollagen ¹⁰. Deren Wirkung lässt sich nicht dem MSM allein zuordnen. Bei Hautalterung verringerten orale MSM-Kapseln in einer placebokontrollierten Studie Gesichtsfalten und Hautrauheit stärker als Placebo ³⁰.

MSM (Methylsulfonylmethan): ausgewertet wurden 45 Studien am Menschen, darunter 20 randomisierte kontrollierte Studien und 8 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 1.056 Teilnehmer. Stand: 4. Oktober 2026.

1. Was ist MSM (Methylsulfonylmethan)? Vorkommen, Herkunft und Formen

MSM ist eine organische Schwefelverbindung; chemisch heißt sie auch Dimethylsulfon. Sie kommt in geringen Mengen in Pflanzen und Lebensmitteln vor. Als Pulver, Kapsel, Tablette oder Creme wird sie vor allem im Umfeld von Gelenken, Sport und Haut angewendet, und genau dort wird sie in Studien am Menschen untersucht. Natürlich findet sich MSM in geringen Mengen in Pflanzen und Lebensmitteln. In der Anwendung begegnet es als Nahrungsergänzungsmittel und als äußerlich aufgetragene Zubereitung. Für Präparate wird MSM technisch hergestellt; es unterscheidet sich chemisch vom Lösungsmittel Dimethylsulfoxid (DMSO) nur durch ein zusätzliches Sauerstoffatom. In Studien geprüft werden überwiegend oral eingenommene Formen sowie äußerlich aufgetragene Zubereitungen.

Untersuchte Formen und Zubereitungen

- Pulver zum Auflösen
- Kapseln
- Tabletten
- Flüssige Zubereitungen
- Äußerlich aufgetragene Gele oder Cremes
- Kombinationspräparate mit anderen Stoffen

Nicht gemeint sind auf dieser Seite:

- DMSO (Dimethylsulfoxid), ein verwandter, aber eigener Stoff
- Knorpelbausteine wie Glucosamin und Chondroitin, die häufig in Kombinationspräparaten stecken
- Schwefelhaltige Bäder und Schwefelquellen
- Schwefelhaltige Aminosäuren wie Cystein und Methionin

2. Wie wirkt MSM (Methylsulfonylmethan)? Ergebnisse nach Anwendungsgebiet

ANWENDUNGSGEBIET	ERGEBNIS IN KONTROLLIERTEN STUDIEN	BEWEISKRAFT	STUDIEN	TEILNEHMER
Gelenke und Bewegungsapparat	überwiegend verbessert	hoch	2 Metaanalysen · 14 kontrolliert · 12 weitere	948
Haut	überwiegend verbessert	mittel	0 Metaanalysen · 4 kontrolliert · 2 weitere	96
Sport und körperliche Belastung	überwiegend verbessert	mittel	0 Metaanalysen · 3 kontrolliert · 0 weitere	52
Entzündung und Entzündungsmarker	gemischt	gering	0 Metaanalysen · 4 kontrolliert · 2 weitere	124
Weitere Untersuchungen	überwiegend kein Unterschied	gering	0 Metaanalysen · 8 kontrolliert · 7 weitere	340

So lesen Sie die Tabelle: Gezählt werden Studien am Menschen, deren Ergebnisse das jeweilige Gebiet betreffen. „Hoch“ heißt: mindestens eine Metaanalyse und zwei kontrollierte Studien mit Verbesserung, oder mindestens drei kontrollierte Studien, von denen drei Viertel eine Verbesserung zeigen, mit zusammen mindestens 300 Teilnehmern. „Mittel“ heißt: mindestens zwei kontrollierte Studien mit Verbesserung, und zwar mehrheitlich, oder eine Metaanalyse neben kontrollierten Studien. „Gering“ heißt: eine kontrollierte Studie mit Verbesserung. Gibt es in einem Gebiet keine kontrollierte Studie, ist die Beweiskraft höchstens „gering“ (Ergebnis „nur Übersichten“ oder „nur Beobachtungsdaten“). Alles andere ist „unklar“. Eine Studie zählt als Verbesserung, wenn mindestens die Hälfte ihrer Messgrößen in diesem Gebiet besser ausfiel. Übersichten über Mischpräparate zählen nicht als Metaanalyse; Ergebnisse, die nur Nebenwirkungen oder Anteile von Anwendern beschreiben, zählen nicht als Wirkung. Dieselbe Studie zählt nur einmal.

3. Was die Studien im Einzelnen zeigen

MSM (Methylsulfonylmethan), Gelenke und Bewegungsapparat: Studien am Menschen

Bei Knie-Arthrose besserten MSM-Kapseln allein in einer randomisierten kontrollierten Studie Schmerz und Schwellung stärker als Placebo ⁹. Am stärksten wirkte dort die Kombination mit Glucosamin, die auch den Lequesne-Index senkte ⁹. Bei leichten Knieschmerzen besserten MSM-Tabletten in einer zweiten randomisierten kontrollierten Studie den JKOM-Score stärker als Placebo ¹⁴. Eine Metaanalyse fand für MSM gegenüber Placebo eine signifikante Schmerzlinderung von unklarer klinischer Bedeutung ⁴. Eine Netzwerk-Metaanalyse zählte MSM zu den wirksamsten Mitteln gegen Kniesteifheit ². Viele weitere Gelenkstudien prüften MSM nur in Mischungen, etwa mit Glucosamin ¹¹¹, Kollagen ¹⁰¹²¹³ oder Boswellia und Curcumin ¹⁵²⁶. Einige davon linderten Gelenkschmerzen stärker als in der Kontrollgruppe ¹¹¹²¹³, die beiden Boswellia-Curcumin-Mischungen nicht ¹⁵²⁶. Diese Ergebnisse lassen sich nicht dem MSM allein zuschreiben. Langzeitdaten und unabhängige Wiederholungen stehen noch aus.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹ Sumsuzzman et al. 2024	Metaanalyse · 5.265 Teilnehmer	Glucosamin + Chondroitinsulfat + Methylsulfonylmethan (Kombinationspräparat); gegen Placebo und andere Glucosamin-K
² Du et al. 2025	Metaanalyse · 2.777 Teilnehmer	Nahrungsergänzungen, u. a. MSM, als Kombination verglichen; gegen Placebo
³ Brien et al. 2011	Metaanalyse · 326 Teilnehmer	MSM (eine eingeschlossene MSM-Studie; zwei DMSO-Studien); gegen Placebo oder Kontrolle
⁴ Liu et al. 2018	Metaanalyse	Orale Nahrungsergänzungsmittel, u. a. Methylsulfonylmethan; Kurzzeit, mittelfristig und langfristig (nicht näher beziffert); g
⁵ Liu et al. 2018	systematische Übersicht	Orale Nahrungsergänzungsmittel, u. a. Methylsulfonylmethan
⁶ Gallagher et al. 2015	systematische Übersicht	MSM als eines von 12 chondroprotektiven Mitteln; mindestens 12 Monate gefordert; gegen Placebo
⁷ Stuber et al. 2011	systematische Übersicht	MSM in Kombination mit Glucosamin und Chondroitinsulfat; gegen Placebo bzw. keine Intervention
⁸ Ameye et al. 2006	systematische Übersicht	Orale natürliche Moleküle, u. a. Methylsulfonylmethan; gegen Placebo bzw. andere orale Interventionen

Weitere Studien zu diesem Gebiet: ^{9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 26 33 38 41 42 43 44}

MSM (Methylsulfonylmethan) und Haut: Studien am Menschen

In einer placebokontrollierten Studie verringerten orale MSM-Kapseln Gesichtsfalten und Hautrauheit stärker als Placebo ³⁰. Festigkeit, Elastizität und Feuchtigkeit besserten sich im anschließenden Dosisvergleich gegenüber dem Ausgangswert ³⁰. Bei Frauen mit lichtgealterter Haut besserten Kapseln aus MSM, Hyaluronsäure und L-Carnosin Hautfeuchtigkeit und Elastizität, unter Placebo blieben sie gleich ¹⁸. Die Faltentiefe um die Augen nahm unter der Mischung leicht ab ¹⁸. Ein Nagellack aus Hydroxypropyl-Chitosan, Ackerschachtelhalm und MSM heilte Nagelpsoriasis in einer randomisierten Studie häufiger ab als Placebo ²⁸. In einer placebokontrollierten Studie besserten sich unter Silymarin und MSM auf der Haut Rötung, Papeln, Juckreiz und Feuchtigkeit bei Rosacea ²⁹. Die Studien sind klein und kurz; drei der vier kontrollierten Studien prüften Mischungen ¹⁸²⁸²⁹. Offen bleiben langfristige Wirkungen; größere placebokontrollierte Studien mit reinem MSM stehen noch aus.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹⁸ Guaitolini et al. 2019	randomisiert kontrolliert · 50 Teilnehmer	Nutraceutikum mit Hyaluronsäure, L-Carnosin und MSM; täglich 400 mg MSM (plus 200 mg Hyaluronsäure, 500 mg
²⁸ Cantoresi et al. 2014	randomisiert kontrolliert	Wasserlöslicher Nagellack mit HPCH, Equisetum arvense und MSM; 24 Wochen, einmal täglich; gegen Placebo-Nagel
²⁹ Berardesca et al. 2008	kontrolliert · 46 Teilnehmer	Topische Zubereitung mit Silymarin und Methylsulfonylmethan (S-MSM); 1 Monat; gegen Placebo, doppelblind
³⁰ Muizzuddin et al. 2022	kontrolliert	MSM-Kapseln oral; Teil I: 3 g/Tag; Teil II: 1 g oder 3 g/Tag; 16 Wochen; gegen Placebo (Teil I); 1 g vs. 3 g MSM (Teil II)
³⁷ Fleck et al. 2006	Fallbericht · 1 Teilnehmer	Feuchtigkeitscreme mit Aminosäuren, Vitaminen, Antioxidantien und MSM; 4 Wochen; gegen kein Vergleich (Fallberic

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
³⁹ Fernández-Campos et al. 2020	Studie	Regenail Nagellack mit MSM, Biotin, Dimethylsilandiol-Salicylat; gegen Betalfatrus als Referenzprodukt

MSM (Methylsulfonylmethan), Sport und körperliche Belastung: Studien am Menschen

Eine kleine Pilotstudie verglich zwei MSM-Dosen ohne Placebogruppe ²⁵. Muskelkater und Müdigkeit nach Krafttraining gingen dabei nur als statistischer Trend zurück, die Kraftleistung blieb gleich ²⁵. Mit Glucosamin, Chondroitinsulfat und MSM stieg die aerobe Kapazität trainierender Frauen mit Knie-Arthrose etwas stärker als unter Placebo ²⁰. Bei Läufern erhöhte eine Mischung aus Curcumin, Granatapfel-Ellagitanninen und MSM mRNA-Marker der angeborenen Immunität ²⁴. Aus diesen Kombinationspräparaten lässt sich keine Wirkung des einzelnen Stoffes MSM ableiten. Die Studien sind klein, kurz und teils offen; zur alleinigen MSM-Gabe beim Sport steht eine größere placebokontrollierte Studie noch aus.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
²⁰ Magrans-Courtney et al. 2011	randomisiert kontrolliert · 30 Teilnehmer	Kapseln mit Glucosamin, Chondroitin und MSM (GCM) oder Placebo; 900 mg/d MSM plus 1.500 mg/d Glucosamin und
²⁴ McFarlin et al. 2021	randomisiert kontrolliert · 14 Teilnehmer	R + MSM: Curcumin, Granatapfel-Ellagitannine und MSM; 31 Tage; gegen Kontrollgruppe ohne Supplement
²⁵ Kalman et al. 2012	randomisiert kontrolliert · 8 Teilnehmer	MSM eingenommen; 1,5 g/Tag oder 3,0 g/Tag; 30 Tage (28 Tage vor und 2 Tage nach Belastung); gegen 3,0 g/Tag ver

MSM (Methylsulfonylmethan), Entzündung und Entzündungsmarker: Studien am Menschen

Zu Entzündungsmarkern liegen vier kleinere randomisierte Studien vor, drei davon mit Mischungen; ihre Befunde sind uneinheitlich ¹⁶¹⁹²⁴²⁵. Bei Läufern dämpfte eine Mischung aus Curcumin, Granatapfel-Ellagitanninen und MSM in einer offenen randomisierten Studie entzündungsbezogene mRNA-Signale ²⁴. Bei Knie-Arthrose verkleinerte eine Mischung aus Kollagen, Boswelliasäuren, MSM und Vitaminen die Synovitis-Fläche stärker als Glucosamin mit Chondroitin ¹⁶. In einer Pilotstudie ohne Placebogruppe stieg unter MSM die antioxidative Kapazität im Blut nach dem Training, Homocystein sank ²⁵. Eine Mischung aus Glucosamin, Chondroitinsulfat, MSM, Guavenblattextrakt und Vitamin D veränderte Serum-Hyaluronan nicht signifikant gegenüber Placebo ¹⁹. Die günstigen Ergebnisse stammen aus Mischungen oder aus einer Pilotstudie ohne Placebogruppe, und die Teilnehmerzahlen sind klein. Offen bleiben die Wirkung von MSM allein, die Übertragbarkeit auf längerfristige Verläufe und der Einfluss der untersuchten Formen (Pulver, Kapseln, topische Zubereitung).

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹⁶ Mazurov et al. 2023	randomisiert kontrolliert · 70 Teilnehmer	Artno (AN): MSM plus Kollagen, Boswellia, Vitamine C/D3; 1 Kapsel pro Tag; 6 Monate; gegen Glucosamin-Hydrochl
¹⁹ Nakasone et al. 2011	randomisiert kontrolliert · 32 Teilnehmer	Glucosamin-basiertes Kombinationspräparat mit Chondroitinsulfat, MSM, Guavenblattextrakt, Vitamin D; MSM-Dosis
²⁴ McFarlin et al. 2021	randomisiert kontrolliert · 14 Teilnehmer	R + MSM: Curcumin, Granatapfel-Ellagitannine und MSM; 31 Tage; gegen Kontrollgruppe ohne Supplement
²⁵ Kalman et al. 2012	randomisiert kontrolliert · 8 Teilnehmer	MSM eingenommen; 1,5 g/Tag oder 3,0 g/Tag; 30 Tage (28 Tage vor und 2 Tage nach Belastung); gegen 3,0 g/Tag v
³² Kantor et al. 2012	Querschnittstudie · 9.947 Teilnehmer	Spezial-Nahrungsergänzung mit Methylsulfonylmethan; gegen regelmäßige Nutzer vs. Nichtnutzer (Querschnittsverg
³⁹ Fernández-Campos et al. 2020	Studie	Regenail Nagellack mit MSM, Biotin, Dimethylsilandiol-Salicylat; gegen Betalfatrus als Referenzprodukt

MSM (Methylsulfonylmethan): weitere Messgrößen in Studien

Bei Frauen mit Knie-Arthrose im Abnehmtraining änderten Glucosamin, Chondroitin und MSM Körperzusammensetzung, Kraft und Stoffwechselwerte nicht stärker als Placebo ²⁰. Ein Kaugummi mit EDTA, Xylitol und MSM unterschied sich bei Plaque- und Zahnfleischwerten nicht von einer Chlorhexidin-Mundspülung ²². Dagegen besserte eine MSM-haltige Mischung den Körper-Schmerz-Index stärker als Placebo ¹². Eine andere hob die körperliche Lebensqualität stärker als Glucosamin mit Chondroitin ¹⁶. Bei chronischer bakterieller Prostatitis senkte eine Mischung aus Sägepalme, Selen, Lycopin,

Bromelain und MSM zusätzlich zu Levofloxacin Beschwerden und Rückfälle ²⁷. Wegen der Mischungen lassen sich diese Ergebnisse nicht dem MSM allein zuschreiben. Die Beweiskraft ist insgesamt gering; die Studien sind klein und kurz, die geprüften Formen reichen von Kapseln bis Kaugummi. Offen bleibt, ob MSM allein – als Pulver, Kapsel, Tablette oder topisch aufgetragene Zubereitung – bei Gelenk-, Haut- oder anderen Beschwerden einen Nutzen hat.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹¹ Nieman et al. 2013	randomisiert kontrolliert · 100 Teilnehmer	Instaflex™ Joint Support, Kombinationspräparat mit MSM; 3 Kapseln pro Tag; 8 Wochen; gegen Placebo
¹² Xie et al. 2008	randomisiert kontrolliert · 100 Teilnehmer	AR7 Joint Complex, Nahrungsergänzung mit Sternum-Kollagen II und MSM; 1 Kapsel täglich oral; 12 Wochen; gegen P
¹⁵ Yuan et al. 2026	randomisiert kontrolliert · 84 Teilnehmer	Orale Kombination mit MSM 1500 mg/Tag plus Boswellia, Pinienrinde, Curcumin, Piperin; MSM 1500 mg/Tag (Gesamtk
¹⁶ Mazurov et al. 2023	randomisiert kontrolliert · 70 Teilnehmer	Artneo (AN): MSM plus Kollagen, Boswellia, Vitamine C/D3; 1 Kapsel pro Tag; 6 Monate; gegen Glucosamin-Hydrochlk
²⁰ Magrans-Courtney et al. 2011	randomisiert kontrolliert · 30 Teilnehmer	Kapseln mit Glucosamin, Chondroitin und MSM (GCM) oder Placebo; 900 mg/d MSM plus 1.500 mg/d Glucosamin unc
²² Shakhshi et al. 2024	randomisiert kontrolliert · 24 Teilnehmer	Kaugummi mit EDTA, MSM und Xylitol vs. Chlorhexidin-Mundspülung; Kaugummi 15 min zweimal täglich; Chlorhexidin
²³ Liu et al. 2020	randomisiert kontrolliert · 16 Teilnehmer	MSM mit Boswellia, Curcumin, Pinienrindenextrakt; Einzeldosis, Auswaschphase 1 Woche; gegen Kombination versus
²⁷ Cai et al. 2016	randomisiert kontrolliert	Serenoa repens, Selen, Lycopin + Bromelain und MSM-Extrakt plus Levofloxacin; Levofloxacin 500 mg einmal täglich;

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [31](#) [34](#) [35](#) [36](#) [40](#) [43](#) [45](#)

4. Wie wird MSM (Methylsulfonylmethan) dosiert? Zubereitung, Dosis und Dauer in Studien

Die Studien verwendeten MSM als Pulver zum Auflösen, als Kapseln, als Tabletten sowie als äußerlich aufgetragene Zubereitungen wie Nagellack oder Creme. Ein Teil der Untersuchungen prüfte MSM allein, viele aber als Kombinationspräparat mit anderen Stoffen wie Glucosamin, Chondroitinsulfat, Curcumin oder Kollagen. Die genauen Mengen und Anwendungsdauern zeigt die Tabelle.

PRÄPARAT ODER FORM	DOSIS	DAUER	STUDIE
MSM 500 mg Kapseln, allein oder mit Glucosamin 500 mg	500 mg dreimal täglich	12 Wochen	⁹
orales Kombinationspräparat (IA) mit MSM, HA, CS, Kollagen, Mangan, Milchglykoprotein	—	3 Monate	¹⁰
Instaflex™ Joint Support, Kombinationspräparat mit MSM	3 Kapseln pro Tag	8 Wochen	¹¹
AR7 Joint Complex, Nahrungsergänzung mit Sternum-Kollagen II und MSM	1 Kapsel täglich oral	12 Wochen	¹²

PRÄPARAT ODER FORM	DOSIS	DAUER	STUDIE
Orale Nahrungsergänzung Tenosan (Arginin-L- Alpha-Ketoglutarat, MSM, hydrolysiertes Typ-I-Kollagen, Bromelain)	—	3 Monate nach der Reparatur	13
10 Tabletten täglich mit je 200 mg MSM oder Laktose	10 Tabletten mit je 200 mg MSM pro Tag	12 Wochen	14
Orale Kombination mit MSM 1500 mg/Tag plus Boswellia, Pinienrinde, Curcumin, Piperin	MSM 1500 mg/Tag (Gesamtkombination täglich)	12 Wochen	15
Artnéo (AN): MSM plus Kollagen, Boswellia, Vitamine C/D3	1 Kapsel pro Tag	6 Monate	16
CS/GL/MSM/HA mit oder ohne Kollagen	—	8 Wochen	17
Nutraceutikum mit Hyaluronsäure, L- Carnosin und MSM	täglich 400 mg MSM (plus 200 mg Hyaluronsäure, 500 mg L-Carnosin)	60 Tage	18
Glucosamin-basiertes Kombinationspräparat mit Chondroitinsulfat, MSM, Guavenblattextrakt, Vitamin D	MSM-Dosis nicht angegeben; Glucosamin 1.200 mg/Tag	16 Wochen	19
Kapseln mit Glucosamin, Chondroitin und MSM (GCM) oder Placebo	900 mg/d MSM plus 1.500 mg/d Glucosamin und 1.200 mg/d Chondroitin	14 Wochen	20
GCM- Nahrungsergänzung (Glucosamin, Chondroitinsulfat, MSM)	—	3 Monate Supplementation, Nachbeobachtung 12 Monate	21
Kaugummi mit EDTA, MSM und Xylitol vs. Chlorhexidin- Mundspülung	Kaugummi 15 min zweimal täglich; Chlorhexidin zweimal täglich	14 Tage pro Periode, 14 Tage Wash-out	22
MSM mit Boswellia, Curcumin, Pinienrindenextrakt	—	Einzeldosis, Auswaschphase 1 Woche	23

5. Ist MSM (Methylsulfonylmethan) sicher? Nebenwirkungen in Studien

Unter einer Mischung aus MSM, Boswellia, Pinienrinde, Curcumin und Piperin traten Nebenwirkungen ähnlich häufig auf wie unter Placebo [15](#). Unter einer ähnlichen Mischung brachen etwas mehr Teilnehmer wegen Nebenwirkungen ab als unter Placebo [26](#).

STUDIE	BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN
1 Sumsuzzman et al. 2024	Glucosamin + Omega-3 hatte die günstigste Rangfolge bei unerwünschten Ereignissen
4 Liu et al. 2018	Keine Unterschiede zu Placebo bei Sicherheitsendpunkten, außer bei Diacerein
5 Liu et al. 2018	Mögliche Nebenwirkungen unzureichend berichtet; Produkte allgemein als sicher eingestuft
9 Usha et al. 2004	Alle Behandlungen wurden gut vertragen
10 Panuccio et al. 2015	gut vertragen

STUDIE	BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN
¹² Xie et al. 2008	Keine signifikante Toxizität in beiden Gruppen
¹⁴ Toguchi et al. 2023	Sicherheit über körperliche Untersuchung, Urin-, Bluttest und Anamnese geprüft
¹⁵ Yuan et al. 2026	Ähnliche AE-Raten; meist mild/moderat; 4 schwerwiegende AE ohne Behandlungsbezug
¹⁶ Mazurov et al. 2023	keine klinisch signifikanten unerwünschten Reaktionen in beiden Gruppen
¹⁸ Guaitolini et al. 2019	keine berichtet; Präparat als sicher bezeichnet
²⁶ Liu et al. 2021	Abbruch wegen Nebenwirkungen: 10% Verum vs 7% Placebo
²⁷ Cai et al. 2016	Keine Nebenwirkungen in der Kombinationsgruppe berichtet

6. Was noch offen ist: Grenzen der Studienlage

- Viele Studien prüften MSM nur in Kombinationspräparaten, sodass die Wirkung des einzelnen Stoffes offen bleibt.
- Die Teilnehmerzahlen der meisten Studien sind klein und die Beobachtungsdauern kurz.
- Zur alleinigen MSM-Gabe bei Sporttreibenden liegt nur eine sehr kleine Untersuchung vor.
- Langfristige Wirkungen und die Übertragbarkeit auf reine MSM-Präparate sind nicht geklärt.

7. Fazit: Was über MSM (Methylsulfonylmethan) gesichert ist

MSM wird als Pulver, Kapsel, Tablette oder äußerlich aufgetragene Zubereitung vor allem im Umfeld von Gelenken, Sport und Haut angewendet. Bei Kniebeschwerden linderte MSM allein in zwei randomisierten Studien die Beschwerden stärker als Placebo ⁹¹⁴. Viele weitere Gelenkstudien prüften nur Mischungen. Bei Haut, Entzündungsmarkern und Sport fanden kleinere Studien teils günstige, aber uneinheitliche Ergebnisse, meist mit Mischungen ¹⁶¹⁸¹⁹²⁰²⁴²⁵²⁸²⁹³⁰.

Offen bleiben vor allem die Wirkung von MSM allein, die Übertragbarkeit auf reine Präparate und langfristige Verläufe.

Häufige Fragen

Wie gut ist MSM (Methylsulfonylmethan) am Menschen untersucht?

MSM (Methylsulfonylmethan): ausgewertet wurden 45 Studien am Menschen, darunter 20 randomisierte kontrollierte Studien und 8 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 1.056 Teilnehmer. Stand: 4. Oktober 2026.

Was bringt MSM (Methylsulfonylmethan) bei Gelenke und Bewegungsapparat? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 2 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 14 kontrollierte Studien und 12 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 948 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ¹²³⁴

Was bringt MSM (Methylsulfonylmethan) bei Haut? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 4 kontrollierte Studien und 2 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 96 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: mittel. Belege: ¹⁸²⁸²⁹³⁰

Was bringt MSM (Methylsulfonylmethan) bei Sport und körperliche Belastung? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 3 kontrollierte Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 52 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: mittel. Belege: ²⁰²⁴²⁵

Was bringt MSM (Methylsulfonylmethan) bei Entzündung und Entzündungsmarker? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 4 kontrollierte Studien und 2 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 124 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: gemischt. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: gering. Belege: ¹⁶¹⁹²⁴²⁵

Was ist MSM und wie wird es angewendet?

MSM ist eine organische Schwefelverbindung, chemisch Dimethylsulfon. In Studien am Menschen wurde es als Pulver, Kapsel, Tablette oder äußerlich aufgetragene Zubereitung angewendet. Die geprüften Mengen und Dauern zeigt die Tabelle.

Zeigen Studien am Menschen eine Wirkung bei Gelenkbeschwerden?

MSM allein linderte Kniebeschwerden in zwei randomisierten Studien stärker als Placebo ⁹¹⁴. Eine Metaanalyse fand für MSM eine statistisch signifikante, klinisch aber unklare Schmerzlinderung ⁴. Viele andere Gelenkstudien prüften MSM nur in Mischungen, deren Wirkung sich nicht dem einzelnen Stoff zuordnen lässt ¹¹⁰¹¹¹²¹³¹⁵.

Gibt es Studien zu Haut und Hautalterung?

Orale MSM-Kapseln verringerten in einer placebokontrollierten Studie Gesichtsfalten und Hautrauheit stärker als Placebo ³⁰. Unter Kapseln aus MSM, Hyaluronsäure und L-Carnosin besserten sich Hautfeuchtigkeit und Elastizität, unter Placebo nicht ¹⁸. Ein Nagellack aus Hydroxypropyl-Chitosan, Ackerschachtelhalm und MSM heilte Nagelpsoriasis häufiger als Placebo ²⁸. Die Studien sind klein und dauern meist nur Wochen bis wenige Monate.

Wie verträglich ist MSM?

MSM allein wurde in einer randomisierten Studie gut vertragen ⁹, ebenso MSM-haltige Mischungen in weiteren Studien ¹⁰¹²¹⁶. In einer Studie mit einer Mischung aus Boswellia, Pinienrinde, Curcumin, Piperin und MSM waren Nebenwirkungen unter Präparat und Placebo ähnlich häufig ¹⁵.

Was ist bei Kombinationspräparaten zu beachten?

Viele untersuchte Präparate enthielten MSM zusammen mit anderen Stoffen wie Glucosamin, Chondroitinsulfat, Curcumin oder Kollagen ¹¹⁰¹¹¹²¹³¹⁵. Aus solchen Mischungen lässt sich keine Wirkung des einzelnen Stoffes MSM ableiten. Aussagen über MSM allein stützen sich daher nur auf die Studien, die es ohne weitere Wirkstoffe prüften.

Quellen

- 1 Comparative Efficacy of Glucosamine-Based Combination Therapies in Alleviating Knee Osteoarthritis Pain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis
Sumsuzzman DM, Khan ZA, Jung JH, Hong Y, Yang WJ, Park K et al. · 2024
- 2 Efficacy of dietary supplements for treating knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis
Du P, Ajia A, Xiang Z, Zheng S, Hu C, Wang P · 2025
- 3 Meta-analysis of the related nutritional supplements dimethyl sulfoxide and methylsulfonylmethane in the treatment of osteoarthritis of the knee
Brien S, Prescott P, Lewith G · 2011
- 4 Dietary supplements for treating osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis
Liu X, Machado GC, Eyles JP, Ravi V, Hunter DJ · 2018
- 5 Which supplements can I recommend to my osteoarthritis patients?
Liu X, Eyles J, McLachlan AJ, Mobasheri A · 2018
- 6 Chondroprotection and the prevention of osteoarthritis progression of the knee: a systematic review of treatment agents
Gallagher B, Tjoumakaris FP, Harwood MI, Good RP, Ciccotti MG, Freedman KB · 2015
- 7 Efficacy of glucosamine, chondroitin, and methylsulfonylmethane for spinal degenerative joint disease and degenerative disc disease: a systematic review
Stuber K, Sajko S, Kristmanson K · 2011
- 8 Osteoarthritis and nutrition. From nutraceuticals to functional foods: a systematic review of the scientific evidence
Ameje LG, Chee WS · 2006
- 9 Randomised, Double-Blind, Parallel, Placebo-Controlled Study of Oral Glucosamine, Methylsulfonylmethane and their Combination in Osteoarthritis
Usha PR, Naidu MU · 2004
- 10 [Evaluation of the combined treatment of oral viscosupplementation with hyaluronic acid intra-articular injection on symptomatic knee osteoarthritis]
Panuccio E, Memeo A, Richetta S · 2015
- 11 A commercialized dietary supplement alleviates joint pain in community adults: a double-blind, placebo-controlled community trial
Nieman DC, Shanely RA, Luo B, Dew D, Meaney MP, Sha W · 2013
- 12 Effects of AR7 Joint Complex on arthralgia for patients with osteoarthritis: results of a three-month study in Shanghai, China
Xie Q, Shi R, Xu G, Cheng L, Shao L, Rao J · 2008
- 13 Arginine L-alpha-ketoglutarate, methylsulfonylmethane, hydrolyzed type I collagen and bromelain in rotator cuff tear repair: a prospective randomized study
Gumina S, Passaretti D, Gurzi MD, Candela V · 2012
- 14 Methylsulfonylmethane Improves Knee Quality of Life in Participants with Mild Knee Pain: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial
Toguchi A, Noguchi N, Kanno T, Yamada A · 2023
- 15 Effect of an oral complementary medicine combination for symptomatic knee osteoarthritis: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial
Yuan S, Liu X, Bracken K, Christensen R, Deveza LA, Collins S et al. · 2026
- 16 [Comparative efficacy of a combination of undenatured type II collagen, Boswellic acids, methylsulfonylmethane, vitamins C and D3 and a combination of chondroitin sulfate and glucosamine hydrochloride in the treatment of primary osteoarthritis of the knee joint]
Mazurov VI, Belyaeva IB, Trofimov EA, Itskovich IE, Burulev AL · 2023
- 17 [Combination therapy for exacerbations of pain in osteoarthritis with non-fixed combinations]
Naumov AV, Unkovskiy AV, Khovasova NO, Fokeev DK, Kolesnikova AV · 2025
- 18 Randomized, Placebo-controlled Study of a Nutraceutical Based on Hyaluronic Acid, L-carnosine, and Methylsulfonylmethane in Facial Skin Aesthetics and Well-being
Guaitolini E, Cavezzi A, Cocchi S, Colucci R, Urso SU, Quinzi V · 2019
- 19 Effect of a glucosamine-based combination supplement containing chondroitin sulfate and antioxidant micronutrients in subjects with symptomatic knee osteoarthritis: A pilot study
Nakasone Y, Watabe K, Watanabe K, Tomonaga A, Nagaoka I, Yamamoto T et al. · 2011
- 20 Effects of diet type and supplementation of glucosamine, chondroitin, and MSM on body composition, functional status, and markers of health in women with knee osteoarthritis initiating a resistance-based exercise and weight loss program
Magrans-Courtney T, Wilborn C, Rasmussen C, Ferreira M, Greenwood L, Campbell B et al. · 2011
- 21 Does glucosamine, chondroitin sulfate, and methylsulfonylmethane supplementation improve the outcome of temporomandibular joint osteoarthritis management with arthrocentesis plus intraarticular hyaluronic acid injection. A randomized clinical trial
Cömert Kiliç S · 2021
- 22 A chewing gum containing ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA), methyl sulfonyl methane (MSM) and xylitol works comparable to chlorhexidine mouthrinse
Shakhshi Niae M, Hedayatpanah M, Torkzaban P, Mohammadi T · 2024
- 23 Pharmacokinetic assessment of constituents of Boswellia serrata, pine bark extracts, curcumin in combination including methylsulfonylmethane in healthy volunteers
Liu X, Hunter DJ, Eyles J, McLachlan AJ, Adiwidjaja J, Eagles SK et al. · 2020
- 24 Dietary Polyphenol and Methylsulfonylmethane Supplementation Improves Immune, DAMP Signaling, and Inflammatory Responses During Recovery From All-Out Running Efforts
McFarlin BK, Hill DW, Vingren JL, Curtis JH, Tanner EA · 2021
- 25 Influence of methylsulfonylmethane on markers of exercise recovery and performance in healthy men: a pilot study
Kalman DS, Feldman S, Scheinberg AR, Krieger DR, Bloomer RJ · 2012
- 26 Efficacy and safety of a supplement combination on hand pain among people with symptomatic hand osteoarthritis an internet-based, randomised clinical trial the RADIANT study
Liu X, Robbins S, Eyles J, Fedorova T, Virk S, Deveza LA et al. · 2021
- 27 Serenoa repens associated with selenium and lycopene extract and bromelain and methylsulfonylmethane extract are able to improve the efficacy of levofloxacin in chronic bacterial prostatitis patients
Cai T, Tiscione D, Gallelli L, Verze P, Palmieri A, Mirone V et al. · 2016
- 28 Randomized controlled trial of a water-soluble nail lacquer based on hydroxypropyl-chitosan (HPCH), in the management of nail psoriasis
Cantoresi F, Caserini M, Bidoli A, Maggio F, Marino R, Carnevale C et al. · 2014
- 29 Combined effects of silymarin and methylsulfonylmethane in the management of rosacea: clinical and instrumental evaluation
Berardesca E, Cameli N, Cavallotti C, Levy JL, Piérard GE, de Paoli Ambrosi G · 2008
- 30 Beauty from within: Oral administration of a sulfur-containing supplement methylsulfonylmethane improves signs of skin ageing
Muizzuddin N, Benjamin R · 2022
- 31 Prevention of neural tube defects and maternal gestational diabetes through the inositol supplementation: preliminary results
Dell'Edera D, Sarlo F, Allegretti A, Epifania AA, Simone F, Lupo MG et al. · 2017
- 32 Association between use of specialty dietary supplements and C-reactive protein concentrations
Kantor ED, Lampe JW, Vaughan TL, Peters U, Rehm CD, White E · 2012
- 33 Use of an alfa-lipoic, Methylsulfonylmethane, Boswellia serrata and Bromelain dietary supplement (OPERA®) for aromatase inhibitors-related arthralgia management (AIA): a prospective phase II trial (NCT04161833)
Desideri I, Lucidi S, Francolini G, Meattini I, Ciccone LP, Salvestrini V et al. · 2022
- 34 Use of an alpha lipoic, methylsulfonylmethane and bromelain dietary supplement (Opera®) for chemotherapy-induced peripheral neuropathy management, a prospective study
Desideri I, Francolini G, Becherini C, Terziani F, Delli Paoli C, Olmetto E et al. · 2017
- 35 Dimethyl sulfone in human cerebrospinal fluid and blood plasma confirmed by one-dimensional (1)H and two-dimensional (1)H-(13)C NMR
Engelke UF, Tangerman A, Willemsen MA, Moskau D, Loss S, Mudd SH et al. · 2005
- 36 Methyl-sulfonyl-methane (MSM)-induced acute angle closure
Hwang JC, Khine KT, Lee JC, Boyer DS, Francis BA · 2015
- 37 Managing ichthyosis: a case study
Fleck CA · 2006
- 38 Discovery of Biomarkers for Myogenous Temporomandibular Disorders Through Salivary Metabolomic Profiling: A Pilot Study
Khoo SC, Shoji Y, Teh CH, Ma NL · 2023
- 39 Transungual Delivery, Anti-Inflammatory Activity, and In Vivo Assessment of a Cyclodextrin Polypseudorotaxanes Nail Lacquer
Fernández-Campos F, Navarro F, Corrales A, Picas J, Pena E, González J et al. · 2020
- 40 Move Free
· 2012
- 41 EFFICACY OF HERBAL AND NATURALLY-DERIVED DIETARY SUPPLEMENTS FOR THE MANAGEMENT OF KNEE OSTEOARTHRITIS: A MINI-REVIEW
Żegota Z, Goździk J, Głogowska-Szeląg J · 2021
- 42 Natural Products for Promoting Joint Health and Managing Osteoarthritis
Henrotin Y, Mobasheri A · 2018
- 43 Evidence-Based Evaluation of Complementary Health Approaches for Pain Management in the United States
Nahin RL, Boineau R, Khalsa PS, Stussman BJ, Weber WJ · 2016
- 44 Dietary supplements for osteoarthritis
Gregory PJ, Sperry M, Wilson AF · 2008
- 45 Dimethyl sulfone (DMSO) in the treatment of interstitial cystitis
Childs SJ · 1994

International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.
ih-research.com/wissen/msm/ · Stand 2026-10-15