



DOSSIER · NATURSTOFF

Astaxanthin

Astaxanthin ist ein rotes Carotinoid aus Algen und Meerestieren; kontrollierte Studien zeigen vor allem höheres HDL-Cholesterin, geringere Muskelschäden nach Belastung und bei Diabetes bessere Blutzuckerwerte.

1.154

STUDIEN
INSGESAMT

93

AM MENSCHEN

40

DAVON
KONTROLLIERT

251

AN TIEREN

177

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

Astaxanthin auf einen Blick

Malondialdehyd, ein Marker oxidativer Schäden, sank in zwei randomisierten Studien stärker als unter Placebo ³⁸⁷⁵; Metaanalysen fanden keinen eindeutigen Effekt ¹⁰²⁷.

Die antioxidative Gesamtkapazität im Blut stieg in zwei randomisierten Studien stärker als unter Placebo ³⁸⁷⁶.

Nüchternblutzucker und HbA1c sanken in einer Metaanalyse bei Prädiabetes und Diabetes Typ 2 gegenüber Kontrolle ²; eine andere Metaanalyse fand keinen Effekt ²⁹. HDL-Cholesterin stieg in drei Metaanalysen ²¹⁵²⁹, bei LDL- und Gesamtcholesterin sind sie uneinheitlich ²⁶¹⁵.

Nach Belastung lag die Kreatinkinase, ein Marker für Muskelschäden, in einer Metaanalyse niedriger als unter Placebo; die Ausdauerleistung besserte sich dort nicht ¹⁰.

Astaxanthin: ausgewertet wurden 139 Studien am Menschen, darunter 54 randomisierte kontrollierte Studien und 32 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 2.957 Teilnehmer. Stand: 5. Oktober 2026.

1. Was ist Astaxanthin? Vorkommen, Herkunft und Formen

Astaxanthin ist ein rotes Carotinoide aus der Gruppe der Xanthophylle. Es färbt Meerestiere wie Krebse, Garnelen und Lachse sowie die Federn von Flamingos rosa bis rot. Als Nahrungsergänzung wird es in Kapseln angeboten, in der Aquakultur dient es der Pigmentierung von Zuchtfisch.

Astaxanthin entsteht in Mikroalgen, vor allem in Haematococcus pluvialis, und in Hefen wie Xanthophyllomyces dendrorhous. Über die Nahrungskette reichert es sich in Krill, Garnelen, Krebsen und Lachsen an; beim Menschen wird es als Nahrungsergänzung untersucht.

Für Studienmaterial wird Astaxanthin meist aus kultivierten Haematococcus-pluvialis-Algen gewonnen, daneben aus Hefefermentation und aus chemischer Synthese. Geprüft werden ölhaltige Kapseln mit verestertem oder freiem Astaxanthin, Algenextrakte sowie vereinzelt Zubereitungen zum Auftragen auf die Haut.

Untersuchte Formen und Zubereitungen

- Algenextrakt aus Haematococcus pluvialis
- Astaxanthin aus Hefefermentation
- Synthetisch hergestelltes Astaxanthin
- Verestertes Astaxanthin in Ölträger
- Freies Astaxanthin
- Zubereitung zum Auftragen auf die Haut

Nicht gemeint sind auf dieser Seite:

- Krillöl und Fischöl als Ganzes: Sie enthalten Astaxanthin, sind aber Mischungen aus Omega-3-Fettsäuren und weiteren Stoffen.
- Andere Carotinoide wie Beta-Carotin, Lutein, Zeaxanthin und Lycopin.
- Canthaxanthin, ein anderes Carotinoide, das ebenfalls zur Pigmentierung eingesetzt wird.
- Astaxanthin als Futtermittelzusatz in der Aquakultur, wenn dabei nicht der Mensch untersucht wird.

2. Wie wirkt Astaxanthin? Ergebnisse nach Anwendungsgebiet

ANWENDUNGSGEBIET	ERGEBNIS IN KONTROLLIERTEN STUDIEN	BEWEISKRAFT	STUDIEN	TEILNEHMER
Oxidativer Stress und Entzündung	überwiegend verbessert	hoch	10 Metaanalysen · 27 kontrolliert · 22 weitere	1.198
Kardiometabolische Werte	überwiegend verbessert	hoch	9 Metaanalysen · 14 kontrolliert · 13 weitere	810
Sport und körperliche Belastung	überwiegend verbessert	hoch	3 Metaanalysen · 12 kontrolliert · 6 weitere	268
Haut	überwiegend verbessert	hoch	2 Metaanalysen · 2 kontrolliert · 6 weitere	88
Kognition	überwiegend kein Unterschied	mittel	2 Metaanalysen · 2 kontrolliert · 7 weitere	121
Augen	überwiegend verbessert	gering	0 Metaanalysen · 1 kontrolliert · 6 weitere	64
Verträglichkeit und Sicherheit	überwiegend kein Unterschied	unklar	0 Metaanalysen · 2 kontrolliert · 15 weitere	45
Weitere Untersuchungen	gemischt	hoch	7 Metaanalysen · 14 kontrolliert · 19 weitere	614

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

Astaxanthin, Oxidativer Stress und Entzündung: Studien am Menschen

Im Vergleich mit Placebo sank Malondialdehyd, ein Marker für Lipidperoxidation, in zwei randomisierten Studien stärker: bei Herzinsuffizienz und nach erschöpfendem Radfahren ³⁸⁷⁵. In der Herzinsuffizienz-Studie stiegen außerdem antioxidative Gesamtkapazität und Superoxiddismutase stärker als unter Placebo ³⁸. Bei Frauen mit PCOS stiegen Katalase und antioxidative Gesamtkapazität stärker als unter Placebo, Malondialdehyd und Superoxiddismutase dagegen nicht ⁷⁶. Bei Diabetes Typ 2 unter Metformin stiegen Superoxiddismutase und Katalase stärker als unter Placebo, Malondialdehyd unterschied sich nicht ⁵⁵. Eine weitere randomisierte Studie fand beim Malondialdehyd keinen Unterschied zu Placebo ⁷³, und eine Metaanalyse stuft den antioxidativen Effekt insgesamt als unklar ein ²⁷. Entzündungsmarker sanken in zwei randomisierten Studien stärker als unter Placebo: TNF- α bei Herzinsuffizienz ³⁶, Interleukin-6 und TNF- α bei Lungenentzündung ³⁷. Das C-reaktive Protein sank in einer Metaanalyse nur bei höherer Dosis oder längerer Einnahme ²⁹. Mit dunkler Schokolade in Lycosom-Form sanken Malondialdehyd und oxidiertes LDL deutlicher als mit Astaxanthin allein ⁶⁵. Offen ist, bei welchen Patientengruppen und Dosen der Effekt verlässlich auftritt; dafür braucht es größere Studien mit einheitlichen Messgrößen.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹ Zhong et al. 2025	Metaanalyse · 1.626 Teilnehmer	Antioxidantien-Supplementierung, u. a. Astaxanthin; gegen Kontrolle (Placebo/keine Supplementierung)
³ Ma et al. 2022	Metaanalyse · 380 Teilnehmer	Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft nicht berichtet); mindestens 1 Woche; gegen Placebo
⁸ You et al. 2026	Metaanalyse · 188 Teilnehmer	Astaxanthin-Supplementierung, Herkunft nicht angegeben; 4-28 mg pro Tag; 4 Tage bis 12 Wochen; gegen Kontrollgr
⁹ Malcangi et al. 2026	systematische Übersicht · 15 Teilnehmer	Astaxanthin (ASX)-Supplementierung; gegen keine Angabe (Übersicht)
¹⁰ Liu et al. 2026	Metaanalyse	Orale Astaxanthin-Supplementierung; gegen Placebo oder Kontrolle
¹¹ Paparozzi et al. 2026	systematische Übersicht	Astaxanthin als eines von mehreren Carotinoiden in Nutraceutical-Übersicht; gegen verschiedene Nutraceuticals unte
¹² Dehpahni et al. 2026	Metaanalyse	Astaxanthin (Herkunft, Veresterung und Träger nicht berichtet); gegen Placebo in den klinischen Studien
¹³ Wang et al. 2026	systematische Übersicht	Astaxanthin aus Haematococcus pluvialis, Nahrungsergänzung

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [14](#) [21](#) [22](#) [27](#) [29](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [42](#) [45](#) [46](#) [48](#) [49](#) [51](#) [53](#) [54](#) [55](#) [56](#) [57](#) [61](#) [63](#) [66](#) [68](#) [72](#) [73](#) [75](#) [76](#) [77](#) [78](#) [79](#) [82](#) [90](#) [95](#) [102](#) [103](#) [104](#) [105](#) [107](#) [108](#) [109](#) [110](#) [112](#) [115](#) [116](#) [118](#) [119](#) [121](#) [126](#) [127](#) [128](#)

Astaxanthin und Kardiometabolische Werte: Studien am Menschen

Bei Prädiabetes und Diabetes Typ 2 senkte Astaxanthin in einer Metaanalyse Nüchternblutzucker, HbA1c, Triglyceride, Gesamt- und LDL-Cholesterin und hob HDL-Cholesterin gegenüber Kontrolle ². Bei Diabetes Typ 2 fanden zwei randomisierte Studien mit gleichem Aufbau niedrigere Blutzucker-, HbA1c- und Blutfettwerte als unter Placebo ⁵¹⁵². Bei Frauen mit PCOS sanken in einer placebokontrollierten Studie Nüchternblutzucker, Insulinresistenz und LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin stieg ⁴⁸. Bei koronarer Herzkrankheit unterschieden sich die Blutzuckerwerte dagegen nicht von Placebo ⁵⁴. Bei den Blutfetten sind die Metaanalysen uneinheitlich: HDL-Cholesterin stieg in drei von ihnen ²¹⁵²⁹. LDL-Cholesterin sank in zwei Übersichten ²⁵, drei weitere fanden bei LDL- und Gesamtcholesterin keinen Effekt ⁶¹⁵²⁹. Körpergewicht und Body-Mass-Index änderten sich in zwei Metaanalysen nicht ²¹⁹. Kombinationen mit Rotem Reis, Berberin, Policosanol, Folsäure und Coenzym Q10 senkten LDL-Cholesterin, auch zusätzlich zu einem Statin; das erlaubt keine Aussage über Astaxanthin allein ³⁰³². Offen ist, ob sich die besseren Laborwerte in weniger Herz-Kreislauf-Ereignissen niederschlagen; Studien mit solchen Endpunkten stehen noch aus.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
² Molani-Gol et al. 2026	Metaanalyse · 403 Teilnehmer	Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft/Veresterung nicht berichtet); gegen Kontrollgruppe
⁵ Leung et al. 2022	systematische Übersicht · 321 Teilnehmer	Astaxanthin (Herkunft, Veresterung, Dosis nicht berichtet); gegen Kontrollgruppen der eingeschlossenen RCTs
⁶ Ursoniu et al. 2015	Metaanalyse · 280 Teilnehmer	Orale Astaxanthin-Supplementierung; gegen Kontrollgruppe (117 Teilnehmer)
⁹ Malcangi et al. 2026	systematische Übersicht · 15 Teilnehmer	Astaxanthin (ASX)-Supplementierung; gegen keine Angabe (Übersicht)
¹³ Wang et al. 2026	systematische Übersicht	Astaxanthin aus Haematococcus pluvialis, Nahrungsergänzung
¹⁵ Fornari et al. 2025	Metaanalyse	Astaxanthin-Nahrungsergänzung, Herkunft nicht angegeben; 6-24 mg/d, analysiert 6-20 mg/d; gegen Kontrollgruppe
¹⁹ Laurindo et al. 2025	Metaanalyse	Astaxanthin-Nahrungsergänzung; Dosis-Wirkungs-Analyse, keine Angabe; gegen Kontrollgruppen
²⁰ Wan et al. 2024	Metaanalyse	Antioxidative funktionelle Lipid-Supplemente, darunter Astaxanthin; gegen Placebo

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [21](#) [25](#) [29](#) [30](#) [35](#) [36](#) [38](#) [42](#) [43](#) [44](#) [47](#) [48](#) [49](#) [51](#) [54](#) [62](#) [67](#) [85](#) [89](#) [95](#) [102](#) [108](#) [109](#) [110](#) [118](#) [123](#) [127](#) [128](#)

Astaxanthin, Sport und körperliche Belastung: Studien am Menschen

Am beständigsten ist der Befund zur Erholung: In einer Metaanalyse randomisierter Studien lag die Kreatinkinase, ein Marker für Muskelschäden, nach Belastung niedriger als unter Placebo ¹⁰. Dasselbe zeigten randomisierte Studien bei jungen Fußballspielern und nach erschöpfendem Radfahren ⁶⁶⁷⁵. Zur Leistung sind die Metaanalysen uneinheitlich: Eine fand bessere körperliche Leistung bei Einnahme zusammen mit Training ⁴. Eine größere Metaanalyse fand dagegen keine Verbesserung von maximaler Sauerstoffaufnahme, Zeitfahrleistung oder Maximalleistung ¹⁰. In kleinen randomisierten Studien mit Radfahrern verkürzte Astaxanthin die Zeitfahrzeit und verlängerte die Zeit bis zur Erschöpfung ⁷⁴⁷⁵. Bei älteren Heimbewohnern war die Gehstrecke im Sechs-Minuten-Gehtest größer als unter Placebo ⁸². Die Fettverbrennung beim Radfahren war in zwei randomisierten Studien höher als unter Placebo ⁷¹⁷⁴, in einer weiteren nicht ⁷³. Ein Algenextrakt mit Astaxanthin und Lutein verringerte Muskelschäden nach Krafttraining nicht ⁸³; auch eine Crossover-Studie mit Kraftsportlern fand keinen Unterschied zu Placebo ⁸⁵. Offen ist, ob sich die besseren Erholungswerte in spürbar schnellerer Regeneration zeigen.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁴ Liu et al. 2024	Metaanalyse · 346 Teilnehmer	Astaxanthin-Nahrungsergänzung, Herkunft nicht angegeben; Subgruppenanalyse: Dosis ≥ 20 mg; 8–12 Wochen; Su
⁹ Malcangi et al. 2026	systematische Übersicht · 15 Teilnehmer	Astaxanthin (ASX)-Supplementierung; gegen keine Angabe (Übersicht)
¹⁰ Liu et al. 2026	Metaanalyse	Orale Astaxanthin-Supplementierung; gegen Placebo oder Kontrolle
⁶² Liu et al. 2021	randomisiert kontrolliert · 42 Teilnehmer	Astaxanthin-Formulierung (Herkunft nicht genannt); 3 Monate; gegen Placebo während Ausdauertraining
⁶³ Baralic et al. 2015	randomisiert kontrolliert · 40 Teilnehmer	Astaxanthin (Asx); 4 mg Asx; 90 Tage; gegen Placebo
⁶⁶ Djordjevic et al. 2012	randomisiert kontrolliert · 32 Teilnehmer	Astaxanthin (Asx) Supplementierung; 90 Tage; gegen Placebo, doppelblind randomisiert

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁷⁰ Fleischmann et al. 2019	randomisiert kontrolliert · 22 Teilnehmer	Astaxanthin (ATX), Herkunft nicht angegeben; 12 mg/Tag per os; 30 Tage; gegen Placebo (PLA), randomisiert dopp
⁷¹ Barker et al. 2026	randomisiert kontrolliert · 20 Teilnehmer	Astaxanthin (AX), Herkunft/Veresterung nicht genannt; 12 mg pro Tag; 2 Wochen Supplementierung, 2 Wochen Wa

Weitere Studien zu diesem Gebiet: ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁹⁴ ⁹⁵ ¹¹⁰ ¹¹⁷ ¹²¹ ¹²⁴

Astaxanthin und Haut: Studien am Menschen

In einer kleinen randomisierten Studie vertrug die Haut unter Astaxanthin mehr UV-Licht bis zur Rötung und verlor bestrahlt weniger Feuchtigkeit als unter Placebo ⁶⁹. In einer placebokontrollierten Studie mit Frauen in Japan verschlechterten sich über die Herbstmonate Falten und Hautfeuchtigkeit nur unter Placebo, nicht unter Astaxanthin ⁷⁹. **Vermutung:** Eine systematische Übersicht sieht Vorteile für Hautstruktur, Falten, Feuchtigkeit und UV-Schutz; viele der einbezogenen Studien waren klein und von Firmen finanziert ²⁶. Eine Kombination mit Kollagenhydrolysat verbesserte Elastizität und Wasserverlust der Gesichtshaut gegenüber Placebo, erlaubt aber keine Aussage über Astaxanthin allein ⁸⁰. Offen ist, ob sich die Schutzwirkung in größeren Studien und außerhalb Japans bestätigt.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹⁶ Yang et al. 2025	Metaanalyse	Orale Nahrungsergänzungsmittel, u. a. Astaxanthin; typischerweise ≤ 24 Wochen; gegen Placebo
¹⁸ Natarelli et al. 2025	systematische Übersicht	Nahrungsergänzungsmittel, u. a. Astaxanthin, Carotinoide, Polyphenole; gegen verschiedene Supplemente bzw. Ko
²¹ Frumuzachi et al. 2024	systematische Übersicht	Mit bioaktiven Komponenten angereicherte/fortifizierte Schokolade, u. a. co-kristallisiertes Astaxanthin; Schokolade
²⁶ Ng et al. 2021	systematische Übersicht	Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft nicht genannt); 3 bis 6 mg/d; gegen Placebo in sechs randomisierten, dop
⁶⁹ Ito et al. 2018	randomisiert kontrolliert · 23 Teilnehmer	Kapsel mit 4 mg Astaxanthin aus Algen; 4 mg Astaxanthin täglich; 9 Wochen Supplementierung (10-Wochen-Studie
⁷⁹ Tominaga et al. 2017	kontrolliert · 65 Teilnehmer	Orales Astaxanthin, Herkunft nicht genannt; 6 mg oder 12 mg täglich; 16 Wochen; gegen Placebo
¹⁰¹ Tominaga et al. 2012	Studie	Astaxanthin aus Haematococcus pluvialis, oral und topisch; 6 mg/Tag oral; 2 ml (78,9 µM) topisch täglich; 8 Woche
¹¹⁴ Januszewski et al. 2023	Übersicht	Astaxanthin als Nahrungsergänzung

Weitere Studien zu diesem Gebiet: ¹¹⁶ ¹¹⁸

Astaxanthin und Kognition: Studien am Menschen

Bei gesunden Älteren mit Vergesslichkeit besserten sich unter Haematococcus-Algenextrakt einzelne kognitive Tests, ohne gesicherten Unterschied zu Placebo ³⁴. Eine Metaanalyse fand bei der Reaktionszeit keinen und bei der kognitiven Genauigkeit nur einen grenzwertigen Effekt ⁴. Klarere Vorteile gegenüber Placebo zeigten Kombinationen: mit Tocotrienolen beim Gedächtnis ⁵⁹, mit Bacopa, Lycopin und Vitamin B12 im Trail-Making-Test und bei der Wortflüssigkeit ⁴⁰. Bei sportlich aktiven jungen Frauen verbesserten sich nach geistiger Ermüdung Reaktionszeit und Tempo in zwei Aufgaben nur unter Astaxanthin, nicht unter Placebo ⁸¹. **Vermutung:** Eine Übersicht zu älteren Menschen sieht Hinweise auf bessere Kognition, die statistisch nicht gesichert sind ²³. Für Astaxanthin allein braucht es größere Studien mit Gedächtnistests als Hauptziel.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
⁴ Liu et al. 2024	Metaanalyse · 346 Teilnehmer	Astaxanthin-Nahrungsergänzung, Herkunft nicht angegeben; Subgruppenanalyse: Dosis ≥ 20 mg; 8–12 Wochen; Subgru
²³ Utomo et al. 2024	systematische Übersicht	Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft nicht genannt)

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
24 Martini et al. 2022	systematische Übersicht	Carotinoide, u. a. Astaxanthin, Lutein, Lycopin
28 Nouchi et al. 2020	systematische Übersicht	Orale Carotinoid-Aufnahme (Lutein, Astaxanthin); 10 mg Lutein pro Tag (Astaxanthin-Dosis nicht berichtet); zwölf Monate
34 Katagiri et al. 2012	randomisiert kontrolliert · 96 Teilnehmer	Kapsel mit Astaxanthin-reichem Haematococcus-pluvialis-Extrakt; 6 mg oder 12 mg Astaxanthin pro Tag; 12 Wochen; gegen Placebo
81 Barker et al. 2025	kontrolliert · 25 Teilnehmer	Astaxanthin oder Placebo; 12 mg/Tag; 4 Wochen; gegen Placebo
106 N et al. 2026	Übersicht	Astaxanthin, Fucoxanthin und Canthaxanthin (marine Xanthophylle)
111 Cunha et al. 2024	Übersicht	Astaxanthin aus Haematococcus pluvialis

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [113](#) [116](#) [118](#)

Astaxanthin und Augen: Studien am Menschen

Bei Schulkindern mit Augenbelastung durch Bildschirme verringerte Astaxanthin in einer randomisierten Studie Beschwerden und Sehermüdung stärker als Placebo; Sehschärfe und Akkommodation änderten sich nicht ⁴⁵. Eine Mischung mit Anthocyanin und Lutein besserte bei Erwachsenen mit Bildschirmermüdung Pupillenreaktion und Fokussierungsbeschwerden gegenüber Placebo ⁵⁸. Bei trockenem Auge besserte eine Antioxidantien-Mischung mit Anthocyanosiden, Vitaminen und Kräuterextrakten den Gesamteindruck gegenüber Placebo, die Sicca-Beschwerden unterschieden sich nicht ⁶⁰. Ohne Vergleichsgruppe besserten sich bei Menschen mittleren und höheren Alters mit trockenem Auge Beschwerden und Tränenfilmstabilität unter Algenextrakt aus Haematococcus pluvialis ⁹¹. Offen bleibt, ob die Befunde der Mischungen auf Astaxanthin oder auf die Kombinationspartner zurückgehen.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
17 Martinez- Perez et al. 2025	systematische Übersicht	Nahrungsergänzung mit Carotinoiden, darunter Astaxanthin; gegen Placebo oder aktive Kontrolle
24 Martini et al. 2022	systematische Übersicht	Carotinoide, u. a. Astaxanthin, Lutein, Lycopin
45 Hecht et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 64 Teilnehmer	Astaxanthin (AstaReal®) Weichkapsel; 4 mg täglich; 84 Tage; gegen Placebo, doppelblind randomisiert
91 Tian et al. 2021	Studie · 60 Teilnehmer	Astaxanthin-Tabletten (Weihong Haematococcus Pluvialis Astaxanthin); 6 mg zweimal täglich oral; 30 ± 2 Tage; gegen Placebo
93 Hsu et al. 2023	Studie · 34 Teilnehmer	Lutein/DHA-Komplex mit 30 mg Astaxanthin aus Rotalgenextrakt; 30 mg Astaxanthin (Rotalgenextrakt) täglich; 12 Wochen
100 D'Aloisio et al. 2022	Fall-Kontroll-Studie	Orale Nahrungsergänzung mit Astaxanthin, Bromelain, Vitamin D3, Folsäure, Lutein und Antioxidantien; mindestens 6 Monate
118 Donoso et al. 2021	Übersicht	Astaxanthin (Herkunft, Veresterung, Dosis nicht angegeben)

Astaxanthin, Verträglichkeit und Sicherheit: Studien am Menschen

Unter Astaxanthin allein fielen in kontrollierten Studien weder Nebenwirkungen noch Unterschiede bei Sicherheitswerten gegenüber Placebo auf ³⁴⁴⁵⁴⁹⁸⁸. Bei Lungenentzündung war Astaxanthin als Zusatz zur Standardtherapie sicher und gut verträglich ³⁷. Zwei systematische Übersichten berichten keine schwerwiegenden unerwünschten Ereignisse oder auffälligen Laborbefunde ²³²⁶. Auch Mischpräparate mit Astaxanthin, etwa mit Krillöl und Hyaluronsäure oder mit Rotem Reis und Berberin, wurden gut vertragen ³¹³³. Daten über eine Einnahme von mehr als einigen Monaten stehen noch aus.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
²³ Utomo et al. 2024	systematische Übersicht	Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft nicht genannt)
²⁶ Ng et al. 2021	systematische Übersicht	Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft nicht genannt); 3 bis 6 mg/d; gegen Placebo in sechs randomisierten, doppelt
³⁴ Katagiri et al. 2012	randomisiert kontrolliert · 96 Teilnehmer	Kapsel mit Astaxanthin-reichem Haematococcus-pluvialis-Extrakt; 6 mg oder 12 mg Astaxanthin pro Tag; 12 Wochen; ge
³⁷ Youssef et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 80 Teilnehmer	Astaxanthin (ASX) als Zusatz zur Standard-Antibiotikatherapie; 12 mg/Tag; 7 Tage; gegen Placebo zusätzlich zur Standa
⁴⁵ Hecht et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 64 Teilnehmer	Astaxanthin (AstaReal®) Weichkapsel; 4 mg täglich; 84 Tage; gegen Placebo, doppelblind randomisiert
⁴⁹ Urakaze et al. 2021	randomisiert kontrolliert · 53 Teilnehmer	Astaxanthin oder Placebo, Herkunft nicht genannt; 12 mg Astaxanthin einmal täglich; 12 Wochen; gegen Placebo, randor
⁶⁴ Spiller et al. 2003	randomisiert kontrolliert · 35 Teilnehmer	Algenextrakt (H. pluvialis) in Safranöl-Gelcaps; 6 mg Astaxanthin/Tag (3 Gelcaps à 2 mg); 8 Wochen; gegen Placebo (S
⁷⁵ Tsao et al. 2025	randomisiert kontrolliert · 10 Teilnehmer	Astaxanthin oral, Herkunft nicht genannt; 28 mg/Tag; 4 Tage; gegen Placebo

Weitere Studien zu diesem Gebiet: ^{78 88 92 96 102 122 123 127 128}

Astaxanthin: weitere Messgrößen in Studien

Bei Frauen mit PCOS vor künstlicher Befruchtung war der Anteil reifer Eizellen in zwei randomisierten Studien höher als unter Placebo ⁵⁶⁷⁶. In einer davon stieg auch der Anteil hochwertiger Embryonen ⁷⁶. Eine Metaanalyse bestätigt den höheren Reifungsanteil; Schwangerschaftsraten unterschieden sich weder dort noch in der randomisierten Studie ²²⁷⁶. Bei Männern mit eingeschränkter Spermienqualität änderte Astaxanthin in einer randomisierten Studie keinen Samenparameter ³⁹. Bei rheumatoider Arthritis sank die Krankheitsaktivität stärker als unter Placebo ⁴⁶, bei Lungenentzündung besserten sich Schweregrad-Scores zusätzlich zur Standardtherapie ³⁷. Bei Knie- oder Hüftarthrose linderte ein Mischpräparat aus Krillöl, Astaxanthin und Hyaluronsäure Gelenkschmerzen stärker als Placebo ³¹. Diese Befunde stammen jeweils aus einzelnen kleinen Studien und brauchen unabhängige Wiederholungen.

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹ Zhong et al. 2025	Metaanalyse · 1.626 Teilnehmer	Antioxidantien-Supplementierung, u. a. Astaxanthin; gegen Kontrolle (Placebo/keine Supplementierung)
⁴ Liu et al. 2024	Metaanalyse · 346 Teilnehmer	Astaxanthin-Nahrungsergänzung, Herkunft nicht angegeben; Subgruppenanalyse: Dosis ≥ 20 mg; 8–12 Wochen; Sul
⁷ Arefpour et al. 2024	Metaanalyse · 196 Teilnehmer	Astaxanthin-Nahrungsergänzung, Herkunft nicht berichtet; 6 bis 12 mg/Tag; 4 bis 48 Wochen; gegen Placebogruppe
⁹ Malcangi et al. 2026	systematische Übersicht · 15 Teilnehmer	Astaxanthin (ASX)-Supplementierung; gegen keine Angabe (Übersicht)
¹² Dehpahni et al. 2026	Metaanalyse	Astaxanthin (Herkunft, Veresterung und Träger nicht berichtet); gegen Placebo in den klinischen Studien

STUDIE	ART · TEILNEHMER	PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH
¹³ Wang et al. 2026	systematische Übersicht	Astaxanthin aus Haematococcus pluvialis, Nahrungsergänzung
¹⁴ Rodrigues et al. 2025	Metaanalyse	Astaxanthin als Nahrungsergänzung (Herkunft nicht genannt); variabel, im Abstract nicht spezifiziert; im Abstract nic
²¹ Frumuzachi et al. 2024	systematische Übersicht	Mit bioaktiven Komponenten angereicherte/fortifizierte Schokolade, u. a. co-kristallisiertes Astaxanthin; Schokolader

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [22](#) [24](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [46](#) [50](#) [53](#) [54](#) [56](#) [70](#) [76](#) [86](#) [87](#) [88](#) [90](#) [92](#) [94](#) [97](#) [98](#) [99](#) [103](#) [104](#) [108](#) [109](#) [110](#) [116](#) [118](#) [120](#) [125](#) [129](#)

4. Wie wird Astaxanthin dosiert? Zubereitung, Dosis und Dauer in Studien

Die Studien verwendeten überwiegend orale Astaxanthin-Kapseln, teils mit Algenextrakt aus Haematococcus pluvialis oder Extrakt aus Paracoccus carotinifaciens, teils ohne genannte Herkunft. Einzelne Untersuchungen prüften Mischpräparate, etwa mit Lutein, Tocotrienolen, Krillöl, Kollagen oder dunkler Schokolade. Herkunft und Veresterung des Astaxanthins sind in vielen Studien nicht berichtet; die Dosen zeigt die Tabelle.

PRÄPARAT ODER FORM	DOSIS	DAUER	STUDIE
FlexPro MD (Krillöl, Astaxanthin, Hyaluronsäure)	einmal täglich	12 Wochen	³¹
Armolidip Plus (Roter Reis, Policosanol, Berberin, Folsäure, Coenzym Q10, Astaxanthin) plus niedrigdosiertes Statin	—	3 Monate	³²
Armolidip Plus (Nutraceutical-Mischung mit Astaxanthin)	—	3 Monate, dann 12 Monate Kombination	³³
Kapsel mit Astaxanthin-reichem Haematococcus-pluvialis-Extrakt	6 mg oder 12 mg Astaxanthin pro Tag	12 Wochen	³⁴
Astaxanthin-Supplementierung (Herkunft nicht genannt)	8 mg/Tag	8 Wochen	³⁵
Astaxanthin 20 mg/Tag oder Placebo, doppelblind	20 mg/Tag	8 Wochen	³⁶
Astaxanthin (ASX) als Zusatz zur Standard-Antibiotikatherapie	12 mg/Tag	7 Tage	³⁷
Astaxanthin-Kapseln (Herkunft nicht genannt)	20 mg/Tag	8 Wochen	³⁸
Astaxanthin oral, Herkunft nicht genannt	16 mg täglich	3 Monate	³⁹
Antioxidantien-Mischung mit Bacopa, Lycopin, Astaxanthin und Vitamin B12	—	8 Wochen, einmal täglich	⁴⁰
Nutraceutical-Kombinationspille mit Astaxanthin 0,5 mg	Astaxanthin 0,5 mg täglich	12 Monate	⁴¹
orales Astaxanthin (Herkunft nicht genannt)	10 mg/Tag	12 Wochen	⁴²
Astaxanthin-Kapsel oder Placebo	20 mg/d täglich	12 Wochen	⁴³
Astaxanthin-Kapsel oder Placebo	20 mg/Tag	12 Wochen	⁴⁴
Astaxanthin (AstaReal®) Weichkapsel	4 mg täglich	84 Tage	⁴⁵

5. Ist Astaxanthin sicher? Nebenwirkungen in Studien

In placebokontrollierten Studien mit Astaxanthin allein fielen keine Nebenwirkungen oder Unterschiede bei Sicherheitswerten auf ³⁴⁴⁵⁴⁹. In einer Studie zu einem Mischpräparat aus Krillöl, Astaxanthin und Hyaluronsäure meldeten weniger Teilnehmende unerwünschte Ereignisse als unter Placebo; am häufigsten waren in beiden Gruppen Magen-Darm-Beschwerden ³¹. Langzeitdaten stehen noch aus, denn die Studien waren meist klein und dauerten wenige Wochen bis Monate.

STUDIE	BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN
⁷ Arefpour et al. 2024	nicht berichtet
¹⁴ Rodrigues et al. 2025	Sicherheit und Langzeitnutzen laut Abstract noch unzureichend untersucht
¹⁶ Yang et al. 2025	Alle oralen Supplemente sicher im Studienzeitraum
²³ Utomo et al. 2024	keine unerwünschten Befunde in körperlichen und Laboruntersuchungen

STUDIE	BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN
²⁶ Ng et al. 2021	Keine schwerwiegenden unerwünschten Ereignisse berichtet
³¹ Hill et al. 2023	Unerwünschte Ereignisse 4% vs. 16% Placebo, meist gastrointestinal
³² Marazzi et al. 2017	6 Patienten (3 pro Gruppe) brachen wegen Myalgie ab
³³ Marazzi et al. 2015	keine wichtigen unerwünschten Effekte
³⁴ Katagiri et al. 2012	Keine Nebenwirkungen beobachtet
³⁷ Youssef et al. 2025	ASX war sicher und gut verträglich
⁴¹ Marazzi et al. 2011	Keine Unterschiede bei Sicherheitsparametern; gute Verträglichkeit
⁴⁵ Hecht et al. 2025	keine signifikanten Unterschiede bei Sicherheitsvariablen

6. Was noch offen ist: Grenzen der Studienlage

- Herkunft und Veresterung des Astaxanthins sind in vielen Studien nicht berichtet; welche Form am wirksamsten ist, bleibt offen.
- Viele kontrollierte Studien sind klein und kurz, was die Übertragbarkeit der Ergebnisse begrenzt.
- Ein Teil der Befunde stammt aus Mischpräparaten und erlaubt keine Aussage über Astaxanthin allein.
- Die meisten Befunde betreffen Blut- und Messwerte; bei klinischen Endpunkten wie der Schwangerschaftsrate fanden die Studien keinen Unterschied.

7. Fazit: Was über Astaxanthin gesichert ist

Astaxanthin ist ein Carotinoid aus der Gruppe der Xanthophylle, das als Nahrungsergänzung in Kapseln angeboten wird. Am deutlichsten sind die Hinweise auf höheres HDL-Cholesterin und geringere Muskelschäden nach Belastung, bei Prädiabetes und Diabetes auch auf bessere Blutzuckerwerte. Bei oxidativem Stress sind die Ergebnisse uneinheitlich; zu Haut, Augen und Gedächtnis stammen die Hinweise aus kleinen Studien und teils aus Mischpräparaten. Keinen Effekt zeigten Metaanalysen bei Körpergewicht, maximaler Sauerstoffaufnahme und Reaktionszeit. Die Befunde gelten für die untersuchten Zubereitungen, meist Kapseln, oft mit Algenextrakt aus *Haematococcus pluvialis*; Mischpräparate erlauben keine Aussage über Astaxanthin allein. Als Nächstes braucht es größere und längere Studien mit klar beschriebenen Präparaten, die auch klinische Endpunkte erfassen.

Häufige Fragen

Wie gut ist Astaxanthin am Menschen untersucht?

Astaxanthin: ausgewertet wurden 139 Studien am Menschen, darunter 54 randomisierte kontrollierte Studien und 32 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 2.957 Teilnehmer. Stand: 5. Oktober 2026.

Was bringt Astaxanthin bei Oxidativer Stress und Entzündung? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 10 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 27 kontrollierte Studien und 22 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 1.198 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ¹³⁸⁹

Was bringt Astaxanthin bei Kardiometabolische Werte? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 9 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 14 kontrollierte Studien und 13 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 810 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ²⁵⁶⁹

Was bringt Astaxanthin bei Sport und körperliche Belastung? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 3 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 12 kontrollierte Studien und 6 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 268 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: ⁴⁹¹⁰⁶²

Was bringt Astaxanthin bei Haut? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 2 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 2 kontrollierte Studien und 6 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 88 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [16182126](#)

Was bringt Astaxanthin bei Kognition? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 2 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 2 kontrollierte Studien und 7 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 121 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend kein Unterschied. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: mittel. Belege: [4232428](#)

Was bringt Astaxanthin bei Augen? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind eine kontrollierte Studie und 6 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 64 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: gering. Belege: [17244591](#)

Was ist Astaxanthin?

Astaxanthin ist ein rotes Carotinoid aus der Gruppe der Xanthophylle. Es färbt Meerestiere wie Krebse, Garnelen und Lachse sowie die Federn von Flamingos rosa bis rot. Als Nahrungsergänzung wird es in Kapseln angeboten, in der Aquakultur dient es der Pigmentierung von Zuchtfisch.

Welche Wirkungen zeigen Studien am Menschen?

Metaanalysen zeigen höheres HDL-Cholesterin, weniger Muskelschäden nach Belastung und bei Prädiabetes oder Diabetes bessere Blutzuckerwerte als unter Kontrolle [21029](#). Keinen Effekt fanden Metaanalysen bei Körpergewicht, maximaler Sauerstoffaufnahme und Reaktionszeit [41019](#).

Welche Formen von Astaxanthin wurden untersucht?

Die Studien verwendeten überwiegend orale Kapseln, teils mit Algenextrakt aus *Haematococcus pluvialis* oder Extrakt aus *Paracoccus carotinifaciens*, teils ohne genannte Herkunft. Einzelne Untersuchungen prüften Mischpräparate, etwa mit Lutein, Tocotrienolen, Krillöl, Kollagen oder dunkler Schokolade. Herkunft und Veresterung des Astaxanthins sind in vielen Studien nicht berichtet.

Wie verträglich ist Astaxanthin?

In placebokontrollierten Studien mit Astaxanthin allein fielen keine Nebenwirkungen oder Unterschiede bei Sicherheitswerten auf [344549](#). In einer Studie zu einem Mischpräparat aus Krillöl, Astaxanthin und Hyaluronsäure meldeten weniger Teilnehmende unerwünschte Ereignisse als unter Placebo; am häufigsten waren in beiden Gruppen Magen-Darm-Beschwerden [31](#). Langzeitdaten über mehrere Monate hinaus stehen noch aus.

Was ist bei Mischpräparaten zu beachten?

Viele Präparate kombinieren Astaxanthin mit anderen Stoffen, etwa Lutein, Tocotrienolen, Krillöl oder Kollagen; ihre Ergebnisse erlauben keine Aussage über Astaxanthin allein. So stammen die Vorteile gegenüber Placebo bei Gedächtnis und Augen überwiegend aus Kombinationen, etwa mit Tocotrienolen, Bacopa oder Lutein [405859](#). Zu unterscheiden ist außerdem zwischen Messwerten im Blut oder in der Haut und klinisch erfassbaren Endpunkten.

Quellen

- 1 The effects of antioxidant supplementation on pain, oxidative stress markers, and clinical pregnancy rate in women with endometriosis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Zhong Y, Qiao X, Huang X, Li Y, Wang R, Liang J et al. · 2025
- 2 Effects of Astaxanthin Supplementation on Glycemic Control and Lipid Profile in Patients With Prediabetes and Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Molani-Gol R, Bohlouli Sardroudi S, Raftaf M · 2026
- 3 Astaxanthin supplementation mildly reduced oxidative stress and inflammation biomarkers: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Ma B, Lu J, Kang T, Zhu M, Xiong K, Wang J · 2022
- 4 Effects of Astaxanthin Supplementation on Fatigue, Motor Function and Cognition: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Liu C, Dong X, Jia J, Ha M · 2024
- 5 Astaxanthin Influence on Health Outcomes of Adults at Risk of Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis
Leung LY, Chan SM, Tam HL, Wong ES · 2022
- 6 Lipid profile and glucose changes after supplementation with astaxanthin: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Ursoniu S, Sahebkar A, Serban MC, Banach M · 2015
- 7 The effects of astaxanthin supplementation on liver enzyme levels
Arefpour H, Rasaei N, Amini MR, Salavatizadeh M, Hashemi M, Makhtoomi M et al. · 2024
- 8 Effects of astaxanthin supplementation on exercise-induced oxidative stress: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
You T, Peng K, Zhao K, Liu S, Sun F, Yu B et al. · 2026
- 9 The Role of Astaxanthin as an Antioxidant and Anti-Inflammatory Agent in Human Health: A Systematic Review
Malcangli G, Inchingolo AM, Casamassima L, Trilli I, Ferrante L, Longo M et al. · 2026
- 10 The Effects of Astaxanthin Supplementation on Exercise Recovery Biomarkers and Exercise Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis
Liu S, Yao W, Wei Y, Azhati S, Wu Y, Zhong W et al. · 2026
- 11 Nutraceutical enhancement of paraoxonase 1 activity in chronic inflammation: A systematic review of animal-based and plant-based nutraceuticals
Paparozzi J, Barroca C, Gogerdchian H, Girdler M, Akel M, Prashar S · 2026
- 12 A systematic review and meta-analysis of astaxanthin efficacy in male infertility: evidence from clinical and preclinical studies
Dehpahni MF, Hoolari BB, Amidi F · 2026
- 13 Astaxanthin as a potential therapeutic agent in polycystic ovary syndrome: a review of its antioxidant, anti-inflammatory, and metabolic mechanisms
Wang J, Yang Y, Wang Z, Liu C, Han Y, Wu X et al. · 2026
- 14 Exploring the benefits of astaxanthin as a functional food ingredient: Its effects on oxidative stress and reproductive outcomes in women with PCOS - A systematic review and single-arm meta-analysis of randomized clinical trials
Rodrigues VD, Boaro BL, Laurindo LF, Chagas EFB, de Lima EP, Laurindo LF et al. · 2025
- 15 Assessing the Effects of Moderate to High Dosage of Astaxanthin Supplementation on Lipid Profile Parameters-A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies
Fornari Laurindo L, Dogani Rodrigues V, Penna Carneiro D, Sérgio Marangão Filho L, Pereira ESBM, José Tofano R et al. · 2025
- 16 Effectiveness of dietary supplements for skin photoaging in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Yang Q, Li H, Zhang H, Ma L, Zhang X, Wu J · 2025
- 17 Nutritional Supplementation for Myopia Prevention and Control: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials
Martinez-Perez C, Oliveira AP · 2025
- 18 Oral Supplements and Photoprotection: A Systematic Review
Natarelli N, Aflatooni S, Stankiewicz K, Correa-Selm L, Sivamani RK · 2025
- 19 Therapeutic Potential of Astaxanthin for Body Weight Regulation: A Systematic Review and Meta-Analysis with Dose-Response Assessment
Laurindo LF, Dogani Rodrigues V, Audi M, Lais Menegucci Zutin T, Longui Cabrini M, José Rubira C et al. · 2025
- 20 Antioxidant Lipid Supplement on Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis
Wan S, Wu W, Zhang Y, He J, Wang X, An P et al. · 2024
- 21 A systematic review of randomized controlled trials on the health effects of chocolate enriched/fortified/supplemented with functional components
Frumuzachi O, Babotă M, Tanase C, Mocan A · 2024
- 22 Effect of astaxanthin supplementation on female fertility and reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis of clinical and animal studies
Maleki-Hajjagha A, Shafie A, Maajani K, Amidi F · 2024
- 23 Astaxanthin and improvement of dementia: A systematic review of current clinical trials
Utomo NP, Pinzon RT, Latumahina PK, Damayanti KRS · 2024
- 24 What Is the Current Direction of the Research on Carotenoids and Human Health? An Overview of Registered Clinical Trials
Martini D, Negrini L, Marino M, Riso P, Del Bo C, Porrini M · 2022
- 25 The effects of astaxanthin supplementation on expression of microRNAs involved in cardiovascular diseases: a systematic review of current evidence
Chaboksafar M, Fakhr L, Kheirouri S, Alizadeh M · 2022
- 26 Effects of Astaxanthin Supplementation on Skin Health: A Systematic Review of Clinical Studies
Ng QX, De Deyn MLZQ, Loke W, Foo NX, Chan HW, Yeo WS · 2021
- 27 Effects of Astaxanthin Supplementation on Oxidative Stress
Wu D, Xu H, Chen J, Zhang L · 2020
- 28 Effects of Lutein and Astaxanthin Intake on the Improvement of Cognitive Functions among Healthy Adults: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials
Nouchi R, Suiko T, Kimura E, Takenaka H, Murakoshi M, Uchiyama A et al. · 2020
- 29 The effects of astaxanthin supplementation on obesity, blood pressure, CRP, glycemic biomarkers, and lipid profile: A meta-analysis of randomized controlled trials
Xia W, Tang N, Kord-Varkaneh H, Low TY, Tan SC, Wu X et al. · 2020
- 30 The effects of a nutraceutical combination on plasma lipids and glucose: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Pirro M, Mannarino MR, Bianconi V, Simental-Mendia LE, Bagaglia F, Mannarino E et al. · 2016
- 31 A Multicenter, Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial to Evaluate the Efficacy and Safety of a Krill Oil, Astaxanthin, and Oral Hyaluronic Acid Complex on Joint Health in People with Mild Osteoarthritis
Hill WS, Dohnalek MH, Ha Y, Kim SJ, Jung JC, Kang SB · 2023
- 32 Comparison of Low-Dose Statin Versus Low-Dose Statin + Armolipid Plus in High-Intensity Statin-Intolerant Patients With a Previous Coronary Event and Percutaneous Coronary Intervention (ADHERENCE Trial)
Marazzi G, Campolongo G, Pelliccia F, Quattrino S, Vitale C, Cacciotti L et al. · 2017
- 33 Usefulness of Nutraceuticals (Armolipid Plus) Versus Ezetimibe and Combination in Statin-Intolerant Patients With Dyslipidemia With Coronary Heart Disease
Marazzi G, Pelliccia F, Campolongo G, Quattrino S, Cacciotti L, Volterrani M et al. · 2015
- 34 Effects of astaxanthin-rich Haematococcus pluvialis extract on cognitive function: a randomized, double-blind, placebo-controlled study
Katagiri M, Satoh A, Tsuji S, Shirasawa T · 2012
- 35 Redox-sensitive miRNAs and Humanin could mediate effects of exercise and astaxanthin on oxidative stress and inflammation in type 2 diabetes
Basereh A, Khoramipour K, Hosseini N, Haj-Hosseini M, Khodabakhshi A, Amirhosravi L et al. · 2025
- 36 The effect of astaxanthin supplementation on inflammatory markers, lipid profile, and anthropometric indices in patients with heart failure: a randomized controlled trial
Ghotboddin Mohammadi S, Shafie D, Feizi A, Ahmadi AR, Bagherniya M, Kafeshani M · 2026
- 37 The anti-inflammatory and antioxidant effects of astaxanthin as an adjunctive therapy in community-acquired pneumonia: a randomized controlled trial
Youssef FM, Ateyya H, Hanna Samy AE, Elmokadem EM · 2025
- 38 Impact of astaxanthin on oxidative markers, uric acid, and clinical symptoms in heart failure: a randomized clinical trial
Mohammadi SG, Shafie D, Feizi A, Bagherniya M, Ahmadi AR, Kafeshani M · 2025
- 39 Effect of the oral intake of astaxanthin on semen parameters in patients with oligo-asthenoteratozoospermia: a randomized double-blind placebo-controlled trial
Kumalic SI, Klun IV, Bokal EV, Pinter B · 2020
- 40 Improvement of Executive Function after Short-Term Administration of an Antioxidants Mix Containing Bacopa, Lycopene, Astaxanthin and Vitamin B12: The BLATwelve Study
Crosta F, Stefani A, Melani F, Fabrizzi P, Nizzardo A, Grassi D et al. · 2020
- 41 Long-term effects of nutraceuticals (berberine, red yeast rice, policosanol) in elderly hypercholesterolemic patients
Marazzi G, Cacciotti L, Pelliccia F, Iaia L, Volterrani M, Caminiti G et al. · 2011
- 42 Astaxanthin improves fatty acid dysregulation in diabetes by controlling the AMPK-SIRT1 pathway
Taghiyar S, Pourrajab F, Aarabi MH · 2023
- 43 Astaxanthin Supplemented with High-Intensity Functional Training Decreases Adipokines Levels and Cardiovascular Risk Factors in Men with Obesity
Saedi A, Nouri-Habashi A, Razi O, Ataieinosrat A, Rahmani H, Mollabashi SS et al. · 2023
- 44 Astaxanthin Supplementation Augments the Benefits of CrossFit Workouts on Semaphorin 3C and Other Adipokines in Males with Obesity
Supriya R, Shishvan SR, Kefayati M, Abednatanzi H, Razi O, Bagheri R et al. · 2023
- 45 Astaxanthin (AstaReal[®]): Improved Acute and Chronic Digital Eye Strain in Children: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Trial
Hecht KA, Marwah M, Wood V, Nishida Y, Bach AE, Gerson J et al. · 2025
- 46 Astaxanthin supplement improves clinical outcomes, quality of life, and inflammatory factors in patients with rheumatoid arthritis: a randomized clinical trial
Grigorian A, Tabatabaeyan A, Salesi M, Feizi A, Ahmadi AR, Kafeshani M · 2025
- 47 Exploring the Impact of Astaxanthin Supplementation in Conjunction with a 12-Week CrossFit Training Regimen on Selected Adipo-Myokines Levels in Obese Males
Moqaddam MA, Nemati M, Dara MM, Hoteit M, Sadek Z, Ramezani A et al. · 2024
- 48 Astaxanthin supplementation impact on insulin resistance, lipid profile, blood pressure, and oxidative stress in polycystic ovary syndrome patients: A triple-blind randomized clinical trial
Jabarpour M, Aleyasin A, Shabani Nashtaei M, Amidi F · 2024
- 49 The Beneficial Effects of Astaxanthin on Glucose Metabolism and Modified Low-Density Lipoprotein in Healthy Volunteers and Subjects with Prediabetes
Urakaze M, Kobashi C, Satou Y, Shigeta K, Toshima M, Takagi M et al. · 2021
- 50 Astaxanthin Therapy in Women with Advanced Endometriosis: A Randomized Controlled Trial with Exploratory Analysis of Endometrial Wnt/ β -Catenin Signaling
Rostami S, Aleyasin A, Nekoonam S, Shafie A, Saedi M, Amidi F · 2026
- 51 Astaxanthin Modulates Inflammation in Type 2 Diabetes via Regulation of microRNAs, Lysophosphatidylcholine, and α -Hydroxybutyrate
Sharifi-Rigi A, Zal F, Aarabi MH, Dehghani M, Roustaei Rad N, Taghiyar S · 2025
- 52 Anti-inflammatory effects of astaxanthin supplementation in the pathogenesis of diabetes mellitus and its complications: Emphasis on the role of inflammation-related microRNAs, lysophosphatidylcholine, and α -hydroxybutyrate in diabetic complications
Sharifi-Rigi A, Zal F, Aarabi M, Dehghani M, Rad NR, Taghiyar S · 2024
- 53 Astaxanthin ameliorates inflammation, oxidative stress, and reproductive outcomes in endometriosis patients undergoing assisted reproduction: A randomized, triple-blind placebo-controlled clinical trial
Rostami S, Alyasin A, Saedi M, Nekoonam S, Khodarahmian M, Moeini A et al. · 2023
- 54 Effects of Astaxanthin supplementation on selected metabolic parameters, anthropometric indices, Sirtuin1 and TNF- α levels in patients with coronary artery disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial
Heidari M, Chaboksafar M, Alizadeh M, Sohrabi B, Kheirouri S · 2023
- 55 Antioxidant effects of astaxanthin and metformin combined therapy in type 2 diabetes mellitus patients: a randomized double-blind controlled clinical trial
Rad NR, Movahedian A, Feizi A, Aminorroaya A, Aarabi MH · 2022

- 56 Exploratory pilot trial of astaxanthin supplementation in PCOS patients at risk of OHSS with focus on RAGE-NFκB pathway
Maleki-Hajjaghia A, Aleyasin A, Amidi F · 2026
- 57 The antioxidant and anti-inflammatory effects of astaxanthin supplementation on the expression of miR-146a and miR-126 in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial
Shokri-Mashhadi N, Tahmasebi M, Mohammadi-Asl J, Zakerkish M, Mohammadshahi M · 2021
- 58 Effects of anthocyanin, astaxanthin, and lutein on eye functions: a randomized, double-blind, placebo-controlled study
Kizawa Y, Sekikawa T, Kageyama M, Tomobe H, Kobashi R, Yamada T · 2021
- 59 Cognitive function improvement with astaxanthin and tocotrienol intake: a randomized, double-blind, placebo-controlled study
Sekikawa T, Kizawa Y, Li Y, Takara T · 2020
- 60 A randomized, double-blind, placebo-controlled study of oral antioxidant supplement therapy in patients with dry eye syndrome
Huang JY, Yeh PT, Hou YC · 2016
- 61 Boosting Antioxidant Defense: The Effect of Astaxantin on Superoxidase Dismutase and Malondialdehyde Reduction in Patients with Head and Neck Cancer Receiving Cisplatin Chemotherapy
Aminullah Y, Naftali Z, Santosa D, Prajoko YW, Azam M, Susanto H et al. · 2024
- 62 Astaxanthin supplementation enhances metabolic adaptation with aerobic training in the elderly
Liu SZ, Valencia AP, VanDoren MP, Shankland EG, Roshanravan B, Conley KE et al. · 2021
- 63 Effect of Astaxanthin Supplementation on Salivary IgA, Oxidative Stress, and Inflammation in Young Soccer Players
Baralic I, Andjelkovic M, Djordjevic B, Dikic N, Radivojevic N, Suzin-Zivkovic V et al. · 2015
- 64 Safety of an astaxanthin-rich Haematococcus pluvialis algal extract: a randomized clinical trial
Spiller GA, Dewell A · 2003
- 65 Markers of Hypoxia and Oxidative Stress in Aging Volunteers Ingesting Lycosomal Formulation of Dark Chocolate Containing Astaxanthin
Petyaev IM, Klochkov VA, Chalyk NE, Pristensky DV, Chernyshova MP, Kyle NH et al. · 2018
- 66 Effect of astaxanthin supplementation on muscle damage and oxidative stress markers in elite young soccer players
Djordjevic B, Baralic I, Kotur-Stevuljevic J, Stefanovic A, Ivanisevic J, Radivojevic N et al. · 2012
- 67 Nutraceutical approach to moderate cardiometabolic risk: results of a randomized, double-blind and crossover study with Armolipid Plus
Ruscica M, Gomasrachi M, Mombelli G, Macchi C, Bosio R, Pazzucconi F et al. · 2014
- 68 Antioxidant effect of astaxanthin on phospholipid peroxidation in human erythrocytes
Nakagawa K, Kiko T, Miyazawa T, Carpentero Burdeos G, Kimura F, Satoh A et al. · 2011
- 69 The Protective Role of Astaxanthin for UV-Induced Skin Deterioration in Healthy People-A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial
Ito N, Seki S, Ueda F · 2018
- 70 Asthaxanthin Improves Aerobic Exercise Recovery Without Affecting Heat Tolerance in Humans
Fleischmann C, Horowitz M, Yanovich R, Raz H, Heled Y · 2019
- 71 Astaxanthin Supplementation Lowers Respiratory Exchange Ratio During Submaximal Cycling in Females: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Crossover Trial
Barker GA, Starkey JN, O'Neal EK, Waldman HS · 2026
- 72 Plasma carotenoid concentrations before and after supplementation with astaxanthin in middle-aged and senior subjects
Miyazawa T, Nakagawa K, Kimura F, Satoh A, Miyazawa T · 2011
- 73 Astaxanthin Supplementation Increases Glutathione Concentrations but Does Not Impact Fat Oxidation During Exercise in Active Young Men
McAllister MJ, Mettler JA, Patek K, Butawan M, Bloomer RJ · 2022
- 74 The effect of astaxanthin supplementation on performance and fat oxidation during a 40 km cycling time trial
Brown DR, Warner AR, Deb SK, Gough LA, Sparks SA, McNaughton LR · 2021
- 75 Effect of astaxanthin supplementation on cycling performance, muscle damage biomarkers and oxidative stress in young adults: a randomized controlled trial
Tsao JP, Wu PY, Kuo HT, Hong WH, Chen CC, Wang MY et al. · 2025
- 76 Randomized controlled trial of astaxanthin impacts on antioxidant status and assisted reproductive technology outcomes in women with polycystic ovarian syndrome
Gharaei R, Alyasin A, Mahdavinhezad F, Samadian E, Ashrafnezhad Z, Amidi F · 2022
- 77 Erythrocytes carotenoids after astaxanthin supplementation in middle-aged and senior Japanese subjects
Miyazawa T, Nakagawa K, Kimura F, Satoh A, Miyazawa T · 2011
- 78 Effects of astaxanthin supplementation on lipid peroxidation
Karppi J, Rissanen TH, Nyyssönen K, Kaikkonen J, Olsson AG, Voutilainen S et al. · 2007
- 79 Protective effects of astaxanthin on skin deterioration
Tomimaga K, Hongo N, Fujishita M, Takahashi Y, Adachi Y · 2017
- 80 Supplementing with dietary astaxanthin combined with collagen hydrolysate improves facial elasticity and decreases matrix metalloproteinase-1 and -12 expression: a comparative study with placebo
Yoon HS, Cho HH, Cho S, Lee SR, Shin MH, Chung JH · 2014
- 81 Astaxanthin Supplementation Preserves Cognitive Markers of Executive Function Following Mental Fatigue in Females
Barker GA, O'Neal EK, Killen LG, Carpenter RS, Kang C, Queen C et al. · 2025
- 82 Impacts of Astaxanthin Supplementation on Walking Capacity by Reducing Oxidative Stress in Nursing Home Residents
Nakanishi R, Kanazashi M, Tanaka M, Tanaka M, Fujino H · 2022
- 83 Astaxanthin supplementation does not attenuate muscle injury following eccentric exercise in resistance-trained men
Bloomer RJ, Fry A, Schilling B, Chiu L, Hori N, Weiss L · 2005
- 84 Astaxanthin Supplementation Reduces Subjective Markers of Muscle Soreness following Eccentric Exercise in Resistance-Trained Men
Barker GA, Parten AL, Lara DA, Hannon KE, McAllister MJ, Waldman HS · 2023
- 85 Astaxanthin Supplementation Does Not Affect Markers of Muscle Damage or Inflammation After an Exercise-Induced Muscle Damage Protocol in Resistance-Trained Males
Waldman HS, Bryant AR, Parten AL, Grozier CD, McAllister MJ · 2023
- 86 Comparative Pharmacokinetic Study of Standard Astaxanthin and its Micellar Formulation in Healthy Male Volunteers
Khayyal MT, Teaima MH, Marzouk HM, -Hazeq RME, Behnam F, Behnam D · 2024
- 87 A Study on the Bioavailability of a Proprietary, Sustained-release Formulation of Astaxanthin
Madhavi D, Kagan D, Seshadri S · 2018
- 88 Effect of astaxanthin-rich extract derived from Paracoccus carotinifaciens on the status of stress and sleep in adults
Hayashi M, Kawamura M, Kawashima Y, Uemura T, Maoka T · 2020
- 89 Beneficial Effects of a Nutraceutical Combination on Lipid Profiles in Children with Moderate and Severe Hypercholesterolemia
Garoufi A, Papadaki M, Kalogiannis M, Zerva U, Charakida M, Marmarinos A et al. · 2024
- 90 Astaxanthin improves assisted reproductive outcomes in patients with poor ovarian response by alleviating oxidative stress and regulating granulosa cell mitochondrial function
Tian D, Ju H, Cheng X, Liang X, Zhu S · 2026
- 91 Benefits and Safety of Astaxanthin in the Treatment of Mild-To-Moderate Dry Eye Disease
Tian L, Wen Y, Li S, Zhang P, Wang Y, Wang J et al. · 2021
- 92 The Effectiveness and Safety of a New Nutraceutical in Patients with Knee Osteoarthritis: A Pilot Study
Vocca C, Rania V, Marciano G, Palleria C, Muraca L, Gallelli L et al. · 2025
- 93 Effects of Supplementation with Lutein Plus Docosahexaenoic Acid Oral Complex on Eye Dryness, Visual Function, and Memory Function in Healthy Subjects: A Single-Arm Clinical Trial
Hsu L, Huang EJC, Chien Y · 2023
- 94 Changes in self-reported physical activity and health-related quality of life following 3-month astaxanthin supplementation in patients with heart failure: results from a pilot study
Ishiwata S, Kato T, Kasai T, Sato A, Yatsu S, Matsumoto H et al. · 2021
- 95 Effects of 3-Month Astaxanthin Supplementation on Cardiac Function in Heart Failure Patients with Left Ventricular Systolic Dysfunction-A Pilot Study
Kato T, Kasai T, Sato A, Ishiwata S, Yatsu S, Matsumoto H et al. · 2020
- 96 Interaction between warfarin and astaxanthin: A case report
Santiyanon N, Yeephu S · 2019
- 97 Functional foods: How functional are they? A case report of supplement-induced psychosis
Yadav P, Stigall K, Johnson HE, Rayapati AO, Chopra N · 2016
- 98 Dietary carotenoids and breast cancer risk: evidence from a large population-based incident case-control study
Darouei B, Bohn T, Vahid F, Amani-Beni R, Haghighi Javanmard S, Zendeheidi K et al. · 2025
- 99 Characterization of astaxanthin isomers in different types of salmon filets and human plasma after salmon consumption
Lu P, Reisdorph N, Hendricks AE, Reisdorph R, Quinn K, Armstrong M et al. · 2025
- 100 Choroidal Changes in Blood Flow in Patients with Intermediate AMD after Oral Dietary Supplement Based on Astaxanthin, Bromelain, Vitamin D3, Folic Acid, Lutein, and Antioxidants
D'Aloisio R, Di Antonio L, Toto L, Rispoli M, Di Iorio A, Delvecchio G et al. · 2022
- 101 Cosmetic benefits of astaxanthin on humans subjects
Tomimaga K, Hongo N, Karato M, Yamashita E · 2012
- 102 Astaxanthin, oxidative stress, inflammation and cardiovascular disease
Fassett RG, Coombes JS · 2009
- 103 Astaxanthin and Male Reproductive Health: Mechanisms, Experimental Evidence, and Clinical Perspectives
Mokhtari A, Tavalaei M, Naderi N, Dadkhah AA, Sedig O, Nasr-Esfahani MH · 2026
- 104 Research Progress on Astaxanthin Plus Exercise for the Prevention and Treatment of Knee Osteoarthritis: A Traditional Narrative Review
Cheng R, Wu W, Zu X · 2026
- 105 Exercise and phytochemicals as modulators of redox homeostasis in aging
Traustadóttir T, Islam H, Ostrom EL · 2026
- 106 Marine Carotenoids as Promising Neuroprotective Agents: A Mechanistic and Translational Review of Astaxanthin, Fucoxanthin, and Canthaxanthin
N K, T M, B J W, D C W, R A · 2026
- 107 Integrative Approaches in Cardiovascular Disease: The Role of Nutraceuticals in Heart Failure, Atrial Fibrillation, and Related Conditions
Mattioli LB, Corazza I, Budriesi R, Camarda L, Carelli M, Spadotto A et al. · 2026
- 108 Molecular Mechanisms, Endurance Athlete, and Synergistic Therapeutic Effects of Marine-Derived Antioxidant Astaxanthin Supplementation and Exercise in Cancer, Metabolic Diseases, and Healthy Individuals
Nie W, Li J, Rajabi S · 2025
- 109 Marine-Algal-Derived Postbiotics Modulating the Gut Microbiota-Adipose Tissue Axis in Obesity: A New Frontier
Limijadi EKS, Tjandra KC, Permatasari HK, Augusta PS, Surya R, Harbuwono DS et al. · 2025
- 110 Nutraceutical Potential of Astaxanthin in Muscle Metabolism, Exercise Adaptation, and Obesity
Siqueira JS, Castelli S, Palacio TLN, Aiello G, Baldelli S, D'Amato A et al. · 2025
- 111 Astaxanthin impact on brain: health potential and market perspective
Cunha SA, Borges S, Baptista-Silva S, Ribeiro T, Oliveira-Silva P, Pintado M et al. · 2024
- 112 The Effects of Antioxidant Supplementation on Soccer Performance and Recovery: A Critical Review of the Available Evidence
Poulos A, Papanikolaou K, Draganidis D, Tsimeas P, Chatz Nikolaou A, Tsiokanos A et al. · 2024
- 113 The Effects of Astaxanthin on Cognitive Function and Neurodegeneration in Humans: A Critical Review
Queen CJJ, Sparks SA, Marchant DC, McNaughton LR · 2024
- 114 Nutritional Supplements for Skin Health-A Review of What Should Be Chosen and Why
Januszewski J, Forma A, Zembala J, Flieger M, Tyczyńska M, Dring JC et al. · 2023
- 115 Astaxanthin as a Modulator of Nrf2, NF-κB, and Their Crosstalk: Molecular Mechanisms and Possible Clinical Applications
Davinelli S, Saso L, D'Angeli F, Calabrese V, Intriery M, Scapagnini G · 2022
- 116 The Role of Astaxanthin as a Nutraceutical in Health and Age-Related Conditions
Bjørklund G, Gasmi A, Lenchyk L, Shanaida M, Zafar S, Mujawdiya PK et al. · 2022
- 117 Benefits of Exercise and Astaxanthin Supplementation: Are There Additive or Synergistic Effects?
Charomari LK, Ikemoto MJ, Hwang DJ, Koizumi H, Soya H · 2021

- 118 "Therapeutic uses of natural astaxanthin: An evidence-based review focused on human clinical trials"**
Donoso A, González-Durán J, Muñoz AA, González PA, Agurto-Muñoz C, Agurto-Muñoz C · 2021
- 119 Astaxanthin protective barrier and its ability to improve the health in patients with COVID-19**
Ahmadi AR, Ayazi-Nasrabadi R · 2021
- 120 Dietary carotenoids in cancer chemoprevention and chemotherapy: A review of emerging evidence**
Saini RK, Keum YS, Daglia M, Rengasamy KR · 2020
- 121 Effects of astaxanthin on the protection of muscle health (Review)**
Wong SK, Ima-Nirwana S, Chin KY · 2020
- 122 Astaxanthin: How much is too much? A safety review**
Brendler T, Williamson EM · 2019
- 123 A nutraceutical approach (Armolid Plus) to reduce total and LDL cholesterol in individuals with mild to moderate dyslipidemia: Review of the clinical evidence**
Barrios V, Escobar C, Cicero AF, Burke D, Fasching P, Banach M et al. · 2017
- 124 Astaxanthin in Exercise Metabolism, Performance and Recovery: A Review**
Brown DR, Gough LA, Deb SK, Sparks SA, McNaughton LR · 2017
- 125 The Potential of Non-Provitamin A Carotenoids for the Prevention and Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease**
Murillo AG, DiMarco DM, Fernandez ML · 2016
- 126 Marine Carotenoids against Oxidative Stress: Effects on Human Health**
Gammone MA, Riccioni G, D'Orazio N · 2015
- 127 Astaxanthin in cardiovascular health and disease**
Fassett RG, Coombes JS · 2012
- 128 Astaxanthin: a potential therapeutic agent in cardiovascular disease**
Fassett RG, Coombes JS · 2011
- 129 The role of food supplements in the treatment of the infertile man**
Comhaire FH, Mahmoud A · 2003

International Health Research

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