



DOSSIER · NATURSTOFF

# NAC und Glutathion

N-Acetylcystein und Glutathion sind schwefelhaltige Antioxidantien; Studien am Menschen zeigen je nach Anwendung und Krankheitsbild gemischte Ergebnisse.

**1.205**

STUDIEN  
INSGESAMT

**531**

AM MENSCHEN

**239**

DAVON  
KONTROLLIERT

**73**

AN TIEREN

**97**

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-16

## 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

NAC und Glutathion auf einen Blick

Bei oxidativem Stress stieg unter N-Acetylcystein in mehreren randomisierten kontrollierten Studien die antioxidative Gesamtkapazität stärker als unter Placebo <sup>86135</sup>. Bei Tuberkulose und Bronchiektasen verbesserte N-Acetylcystein in randomisierten kontrollierten Studien die Lungenfunktion (FVC) stärker als in der Kontrollgruppe <sup>49128</sup>.

Bei Sucht fanden kontrollierte Studien bei der Abstinenz überwiegend keinen Unterschied zu Placebo <sup>404152</sup>. Bei depressiven Symptomen fand eine Metaanalyse einen kleinen Vorteil gegenüber Placebo <sup>4</sup>, bei psychotischen Störungen eine andere Metaanalyse keinen Unterschied <sup>9</sup>.

NAC und Glutathion: ausgewertet wurden 175 Studien am Menschen, darunter 136 randomisierte kontrollierte Studien und 27 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 12.919 Teilnehmer. Stand: 13. Oktober 2026.

1. Was ist NAC und Glutathion? Vorkommen, Herkunft und Formen

N-Acetylcystein (NAC) ist eine schwefelhaltige Verbindung und eine Vorstufe der Aminosäure Cystein. Glutathion ist ein Tripeptid aus Glutamat, Cystein und Glycin, das die Körperzellen selbst bilden. NAC wird in der Medizin unter anderem zur Schleimlösung und als Gegenmittel nach einer Paracetamol-Überdosierung eingesetzt, Glutathion überwiegend als Nahrungsergänzung.

Glutathion kommt in nahezu allen Zellen des Körpers vor, mit hohen Gehalten in der Leber. NAC und Glutathion werden als Kapseln, Pulver, Getränke sowie in vernebelter oder infundierter Form angeboten.

NAC wird synthetisch hergestellt, Glutathion synthetisch oder durch Fermentation. In Studien am Menschen werden vor allem orale Kapseln und Pulver, liposomale Zubereitungen, vernebelte Lösungen und intravenöse Gaben geprüft.

Untersuchte Formen und Zubereitungen

- N-Acetylcystein oral (Kapseln, Tabletten, Brausepulver)
- N-Acetylcystein vernebelt oder inhaliert
- N-Acetylcystein intravenös
- Glutathion oral (Kapseln, Pulver)
- Liposomales Glutathion
- Glutathion intravenös

Nicht gemeint sind auf dieser Seite:

- Andere Schleimlöser wie Ambroxol, Bromhexin oder Carbocistein sind eigene Stoffe.
- Freies Cystein, Glycin oder Glutamin allein sind weder NAC noch Glutathion.
- Cystein-Derivate wie NAC-Amid (NACA) sind eigene Stoffe.
- Mischpräparate, in denen NAC oder Glutathion nur ein Bestandteil neben anderen Wirkstoffen ist, gehören nicht zum Einzelstoff.

2. Wie wirkt NAC und Glutathion? Ergebnisse nach Anwendungsgebiet

| ANWENDUNGSGEBIET                            | ERGEBNIS IN KONTROLLIERTEN STUDIEN | BEWEISKRAFT | STUDIEN                                       | TEILNEHMER |
|---------------------------------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|------------|
| Oxidativer Stress und Antioxidantien-Status | gemischt                           | hoch        | 1 Metaanalysen · 34 kontrolliert · 1 weitere  | 2.376      |
| Psychische Erkrankungen                     | überwiegend kein Unterschied       | hoch        | 5 Metaanalysen · 25 kontrolliert · 2 weitere  | 1.730      |
| Sucht und Abhängigkeit                      | überwiegend kein Unterschied       | hoch        | 2 Metaanalysen · 20 kontrolliert · 2 weitere  | 2.126      |
| Atemwege und Lunge                          | überwiegend verbessert             | hoch        | 3 Metaanalysen · 12 kontrolliert · 0 weitere  | 2.504      |
| Leber                                       | überwiegend kein Unterschied       | gering      | 2 Metaanalysen · 18 kontrolliert · 2 weitere  | 1.334      |
| Weitere Untersuchungen                      | gemischt                           | hoch        | 16 Metaanalysen · 84 kontrolliert · 4 weitere | 6.716      |

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

#### NAC und Glutathion, Oxidativer Stress und Antioxidantien-Status: Studien am Menschen

Bei oxidativem Stress stieg unter oralem N-Acetylcystein in mehreren randomisierten kontrollierten Studien das Glutathion im Blut stärker als in der Kontrollgruppe <sup>4986</sup>. Eine weitere Studie fand mehr Glutathion in der Follikelflüssigkeit bei einer In-vitro-Fertilisation <sup>39</sup>. Mehrere randomisierte kontrollierte Studien fanden zudem weniger Malondialdehyd, einen Marker der Lipidperoxidation <sup>5758108</sup>, und eine höhere antioxidative Gesamtkapazität als in der Kontrollgruppe <sup>5786135</sup>. N-Acetylcystein als Inhalationsspray senkte bei COVID-19 das C-reaktive Protein <sup>36</sup>, intravenös gegeben erhöhte es bei Organophosphat-Vergiftung Katalase und Glutathionperoxidase <sup>92</sup>. Dem stehen randomisierte kontrollierte Studien gegenüber, in denen sich Glutathion <sup>69108</sup> oder Malondialdehyd <sup>7072</sup> nicht von der Kontrolle unterschied. Die meisten Messgrößen sind Blut- oder Zellspiegel und damit Marker, keine klinischen Endpunkte; die Studien sind überwiegend klein und kurz, und die Belastbarkeit ist insgesamt hoch, aber nicht für jede einzelne Messgröße.

| STUDIE                                 | ART · TEILNEHMER                           | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                                                 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>14</sup> He et al. 2024           | Metaanalyse · 204 Teilnehmer               | N-Acetylcystein als Zusatztherapie; gegen Kontrollgruppe (Placebo oder Standardtherapie)                             |
| <sup>36</sup> Panahi et al. 2023       | randomisiert kontrolliert · 250 Teilnehmer | N-Acetylcystein Inhalationsspray; ein Sprühstoß alle 12 Stunden; 7 Tage; gegen Routinebehandlung allein              |
| <sup>38</sup> Gómez-Gavara et al. 2021 | randomisiert kontrolliert · 214 Teilnehmer | N-Acetylcystein-Infusion während der Leberentnahme; gegen Standardprotokoll ohne N-Acetylcystein                     |
| <sup>39</sup> Li et al. 2022           | randomisiert kontrolliert · 200 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral zusätzlich zu GnRH-Antagonist-Protokoll; etwa 45 Tage ab Menstruationsphase des Vorzyklus; ge   |
| <sup>46</sup> Amar et al. 2022         | randomisiert kontrolliert · 154 Teilnehmer | N-Acetylcystein i.v. plus Amiodaron i.v. vs. Placebo plus Amiodaron i.v.; NAC 50 mg/kg Bolus, dann 100 mg/kg über 48 |
| <sup>57</sup> Abd et al. 2025          | randomisiert kontrolliert · 96 Teilnehmer  | N-Acetylcystein-Infusion zusätzlich zur konventionellen Behandlung; 24 Stunden; gegen konventionelle Behandlung all  |
| <sup>58</sup> Zhang et al. 2026        | randomisiert kontrolliert · 90 Teilnehmer  | N-Acetylcystein zusätzlich zu Standard-HRZE-Therapie; oral 600 mg einmal täglich; vernebelt 300 mg zweimal täglich;  |
| <sup>59</sup> Emara et al. 2025        | randomisiert kontrolliert · 90 Teilnehmer  | orales N-Acetylcystein zusätzlich zur Standardtherapie; 2400 mg/Tag; 12 Wochen; gegen Standardtherapie allein (Kon   |

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [63](#) [67](#) [69](#) [70](#) [72](#) [78](#) [81](#) [83](#) [86](#) [87](#) [90](#) [92](#) [94](#) [101](#) [108](#) [112](#) [113](#) [115](#) [117](#) [118](#) [119](#) [120](#) [123](#) [129](#) [134](#) [135](#) [139](#) [153](#)

#### NAC und Glutathion und Psychische Erkrankungen: Studien am Menschen

Bei psychischen Erkrankungen ist das Bild gemischt: Eine Metaanalyse fand bei depressiven Symptomen einen kleinen Vorteil gegenüber Placebo <sup>4</sup>, eine andere bei psychotischen Störungen keinen Unterschied <sup>9</sup>. Eine randomisierte kontrollierte Studie fand unter Methadon-Erhaltungstherapie weniger Depression und Angst als unter Placebo <sup>86</sup>; bei bipolarer Depression unterschied sich N-Acetylcystein allein nicht von Placebo <sup>42</sup>. Bei Zwangsstörung fand eine Metaanalyse einen Vorteil im Gesamt-Y-BOCS-Score nur bei fünf bis acht Wochen Behandlung <sup>15</sup>. Eine Metaanalyse zu Trichotillomanie wertete N-Acetylcystein als gut gestützt <sup>18</sup>, eine andere fand bei PTBS in der Hauptanalyse keinen Unterschied <sup>10</sup>. Untersucht wurde fast ausschließlich orales N-Acetylcystein als Zusatz zur Standardbehandlung; Studien zu vernebelter oder intravenöser Gabe und zu Glutathion stehen in diesem Gebiet noch aus. Eine faktorielle Machbarkeitsstudie mit N-Acetylcystein und Natriumbenzoat bei früher Schizophrenie fand für die meisten klinischen Messgrößen keine Haupteffekte <sup>73</sup>. Glutathion allein oder zusammen mit Vitamin C und N-Acetylcystein änderte bei autistischen Kindern das Verhalten nicht <sup>127</sup>.

| STUDIE                        | ART · TEILNEHMER             | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                              |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>4</sup> Peng et al. 2024 | Metaanalyse · 904 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral als Zusatztherapie; 1000 bis 3000 mg pro Tag; 8 bis 24 Wochen; gegen Placebo |

| STUDIE                            | ART · TEILNEHMER                           | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                                                 |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>9</sup> Zhang et al. 2024    | Metaanalyse · 594 Teilnehmer               | N-Acetylcystein zusätzlich zu Antipsychotika; ≤24 Wochen und >24 Wochen; gegen Placebo                               |
| <sup>10</sup> Ahmed et al. 2026   | Metaanalyse · 566 Teilnehmer               | N-Acetylcystein (NAC); gegen Placebo                                                                                 |
| <sup>15</sup> Eghdami et al. 2024 | Metaanalyse · 195 Teilnehmer               | N-Acetylcystein als Zusatz zu SSRIs; 5 bis 8 Wochen, teils unter 5 oder über 12 Wochen; gegen Placebo oder Kontrolle |
| <sup>18</sup> Fisak et al. 2026   | Metaanalyse                                | N-Acetylcystein (orale Gabe, Details nicht berichtet); gegen andere pharmakologische und psychotherapeutische Inter  |
| <sup>34</sup> Tomko et al. 2020   | randomisiert kontrolliert · 302 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral vs. Placebo; 2400 mg NAC täglich; 12 Wochen; gegen Placebo, zusätzlich Kontingenzmanagemen      |
| <sup>41</sup> Back et al. 2025    | randomisiert kontrolliert · 182 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral; 2.400 mg/Tag; 12 Wochen; gegen Placebo, beide zusätzlich wöchentliche CBT                      |
| <sup>42</sup> Berk et al. 2019    | randomisiert kontrolliert · 181 Teilnehmer | 2000 mg/Tag NAC allein oder NAC plus mitochondriale Nutraceutika (CT) oder Placebo; 2000 mg/Tag NAC; 16 Woche        |

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [47](#) [53](#) [64](#) [68](#) [73](#) [86](#) [90](#) [93](#) [99](#) [104](#) [105](#) [107](#) [108](#) [118](#) [122](#) [123](#) [127](#) [131](#) [136](#) [144](#) [150](#) [151](#) [156](#) [158](#)

NAC und Glutathion, Sucht und Abhängigkeit: Studien am Menschen

Randomisierte kontrollierte Studien fanden Vorteile gegenüber Placebo beim Rauchstopp mit höherer Abstinenz und weniger Craving <sup>60</sup> und beim allgemeinen Alkoholverlangen Jugendlicher <sup>124</sup>. Gegenüber Fluoxetin senkte N-Acetylcystein das Alkoholverlangen stärker <sup>54</sup>, und in einer kleinen Crossover-Studie verringerte es das durch Kokain ausgelöste Suchverhalten <sup>133</sup>. Bei der Abstinenz fanden kontrollierte Studien überwiegend keinen Unterschied zu Placebo <sup>404152</sup>. Zwei Metaanalysen kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen: eine fand beim Craving einen Vorteil, aber keinen bei Entzugssymptomen <sup>22</sup>, die andere keinen Unterschied beim Alkoholverlangen <sup>10</sup>. Untersucht wurde fast ausschließlich orales N-Acetylcystein, meist als Zusatz zu Beratung oder Standardtherapie; vernebelte, inhalierte oder intravenöse Anwendungen sowie Glutathion wurden in diesem Gebiet nicht geprüft. Die Aussagekraft ist insgesamt hoch, da viele randomisierte kontrollierte Studien vorliegen, doch die Heterogenität der Befunde und die meist kurze Dauer lassen keine klare klinische Wirkung erkennen.

| STUDIE                                | ART · TEILNEHMER                           | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>10</sup> Ahmed et al. 2026       | Metaanalyse · 566 Teilnehmer               | N-Acetylcystein (NAC); gegen Placebo                                                                            |
| <sup>22</sup> Cuocina et al. 2024     | Metaanalyse                                | N-Acetylcystein (NAC); gegen Placebo                                                                            |
| <sup>33</sup> Alias-Ferri et al. 2026 | randomisiert kontrolliert · 302 Teilnehmer | N-Acetylcystein versus Placebo; 12 Wochen Behandlung, Nachbeobachtung bis Woche 17; gegen Placebo               |
| <sup>34</sup> Tomko et al. 2020       | randomisiert kontrolliert · 302 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral vs. Placebo; 2400 mg NAC täglich; 12 Wochen; gegen Placebo, zusätzlich Kontingenzmanagemen |
| <sup>40</sup> Gray et al. 2025        | randomisiert kontrolliert · 192 Teilnehmer | orales N-Acetylcystein 1200 mg oder Placebo; 1200 mg zweimal täglich; 12 Wochen; gegen Placebo, beide mit wöch  |
| <sup>41</sup> Back et al. 2025        | randomisiert kontrolliert · 182 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral; 2.400 mg/Tag; 12 Wochen; gegen Placebo, beide zusätzlich wöchentliche CBT                 |

| STUDIE                                    | ART · TEILNEHMER                           | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                                 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>47</sup> McKetin et al. 2021         | randomisiert kontrolliert · 153 Teilnehmer | Orales NAC als Take-home-Medikation; 2400 mg/Tag; 12 Wochen; gegen Placebo, doppelblind randomisiert |
| <sup>48</sup> Betancur-Moreno et al. 2026 | randomisiert kontrolliert · 140 Teilnehmer | N-Acetylcystein (NAC) oral; 2400 mg täglich; 4 Wochen; gegen Placebo                                 |

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [50](#) [52](#) [53](#) [54](#) [60](#) [93](#) [94](#) [107](#) [115](#) [123](#) [124](#) [125](#) [129](#) [133](#) [152](#) [156](#)

### NAC und Glutathion, Atemwege und Lunge: Studien am Menschen

Bei Tuberkulose verbesserte orales N-Acetylcystein die Lungenfunktion (FVC) stärker als die Standardtherapie allein, ohne schnellere Kulturkonversion <sup>49</sup>. Bei Bronchiektasen besserte es gegenüber Placebo die FVC und die Lebensqualität im Bereich soziale Funktion <sup>128</sup>. Oral oder vernebelt gegeben verbesserte es bei neu erkannter Tuberkulose das Therapieansprechen und die Sputum-Konversion <sup>58</sup>. Bei COVID-19 besserte sich die Lebensqualität im SGRQ-Gesamtscore unter oralem N-Acetylcystein schneller als unter Placebo <sup>75</sup>. Eine randomisierte kontrollierte Studie an ambulanten COVID-19-Patienten berichtete unter N-Acetylcystein weniger Krankenhausaufnahmen als unter Standardversorgung <sup>37143</sup>. In einer offenen randomisierten Studie senkte N-Acetylcystein als Inhalationsspray bei COVID-19 die Sterblichkeit <sup>36</sup>. Dem stehen Ergebnisse ohne Unterschied gegenüber: Bei COPD änderte orales N-Acetylcystein weder die Exazerbationsrate noch das FEV1 gegenüber Placebo <sup>27</sup>. Bei ARDS zeigte sich kein Vorteil bei Sterblichkeit, Oxygenierung oder Beatmungspflicht <sup>11</sup>. Bei Lungenfibrose brachte N-Acetylcystein zusätzlich zu Pirfenidon keinen gesicherten Vorteil gegenüber Pirfenidon allein <sup>12</sup>. Eine Metaanalyse über mehrere Schleimlöser gemeinsam erlaubt keine Aussage über N-Acetylcystein allein <sup>21</sup>. Offen bleibt, welche Dosis und Dauer für die einzelnen Erkrankungen optimal sind und ob die Verbesserungen der Lungenfunktion und Lebensqualität langfristig anhalten.

| STUDIE                              | ART · TEILNEHMER                           | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>11</sup> Shanmugam et al. 2026 | systematische Übersicht · 452 Teilnehmer   | N-Acetylcystein (NAC), Vorstufe von Glutathion; jedes Regime, jede Route, jede Dosis; gegen Placebo oder üblich |
| <sup>12</sup> Zhang et al. 2023     | Metaanalyse · 398 Teilnehmer               | NAC plus Pirfenidon; gegen Pirfenidon-Monotherapie                                                              |
| <sup>16</sup> Shaker et al. 2023    | Metaanalyse · 177 Teilnehmer               | Intravenöses N-Acetylcystein plus supportive Therapie; gegen Supportive Therapie allein                         |
| <sup>27</sup> Zhou et al. 2024      | randomisiert kontrolliert · 968 Teilnehmer | N-Acetylcystein oral versus Placebo; 600 mg zweimal täglich; zwei Jahre; gegen Placebo                          |
| <sup>32</sup> Tang et al. 2023      | randomisiert kontrolliert · 333 Teilnehmer | NAC 600 mg i.v. vs. Ambroxol 30 mg vs. Placebo; 600 mg zweimal täglich; 7 Tage; gegen Placebo und Ambroxol      |
| <sup>36</sup> Panahi et al. 2023    | randomisiert kontrolliert · 250 Teilnehmer | N-Acetylcystein Inhalationsspray; ein Sprühstoß alle 12 Stunden; 7 Tage; gegen Routinebehandlung allein         |
| <sup>37</sup> Eslami et al. 2024    | randomisiert kontrolliert · 225 Teilnehmer | N-Acetylcystein (Gruppe A); Nachbeobachtung an Tag 7 und 14; gegen Standardversorgung (Gruppe C) und Bron       |
| <sup>43</sup> Delić et al. 2022     | randomisiert kontrolliert · 175 Teilnehmer | Inhalation von N-Acetylcystein; gegen Kontrolle ohne Routine-Inhalation; 5% Kochsalz; 8,4% Natriumbicarbonat    |

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [49](#) [56](#) [58](#) [61](#) [75](#) [97](#) [128](#)

### NAC und Glutathion und Leber: Studien am Menschen

Bei Lebererkrankungen zeigt sich ein gemischtes Bild: Mehrere kontrollierte Studien fanden unter oralem N-Acetylcystein verbesserte Leberenzyme, unter anderem bei Tuberkulosepatienten unter Standardtherapie und bei Zirrhose <sup>5885120</sup>. Bei Lebertransplantation mit langer kalter Ischämiezeit verbesserte intravenöses N-Acetylcystein die Alanin-Aminotransferase, ohne dass sich Transplantat- oder Patientenüberleben unterschieden <sup>38</sup>. Dem stehen mehrere kontrollierte Studien gegenüber, die bei den Leberwerten keinen Unterschied zur Kontrolle fanden, darunter bei MASLD, Alkoholgebrauchsstörung und medikamenteninduzierter Leberschädigung <sup>6972102107134</sup>. Eine Metaanalyse zum Einsatz nach Leberresektion berichtet über niedrigeres postoperatives Laktat, aber keine Unterschiede bei Gerinnung, Transfusionsrate, Morbidität oder Aufenthaltsdauer <sup>13</sup>. Eine Metaanalyse zu intravenösem N-Acetylcystein bei akutem Leberversagen ohne Paracetamol fand beim Gesamtüberleben keinen Unterschied; nur in der Teilgruppe der Erwachsenen war es knapp besser <sup>23</sup>. Die Beweiskraft ist insgesamt gering, die Studien sind klein und unterscheiden sich stark in Form, Dosis, Dauer und Vergleichsgruppe; zu Glutathionpräparaten bei Lebererkrankungen liegt in diesem Gebiet keine kontrollierte Studie vor.

| STUDIE                                 | ART · TEILNEHMER                           | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>13</sup> Koh et al. 2024          | Metaanalyse · 388 Teilnehmer               | N-Acetylcystein (NAC); gegen Kontrollgruppe ohne NAC                                                            |
| <sup>23</sup> Orban et al. 2024        | Metaanalyse                                | intravenöses N-Acetylcystein; gegen Kontrolle/Placebo in randomisierten Studien                                 |
| <sup>36</sup> Panahi et al. 2023       | randomisiert kontrolliert · 250 Teilnehmer | N-Acetylcystein Inhalationsspray; ein Sprühstoß alle 12 Stunden; 7 Tage; gegen Routinebehandlung allein         |
| <sup>38</sup> Gómez-Gavara et al. 2021 | randomisiert kontrolliert · 214 Teilnehmer | N-Acetylcystein-Infusion während der Leberentnahme; gegen Standardprotokoll ohne N-Acetylcystein                |
| <sup>58</sup> Zhang et al. 2026        | randomisiert kontrolliert · 90 Teilnehmer  | N-Acetylcystein zusätzlich zu Standard-HRZE-Therapie; oral 600 mg einmal täglich; vernebelt 300 mg zweimal tägl |
| <sup>62</sup> Karasin et al. 2026      | randomisiert kontrolliert · 85 Teilnehmer  | N-Acetylcystein intravenös versus Dexamethason 8 mg intravenös; Einzeldosis NAC intravenös (Dosis nicht angege  |
| <sup>69</sup> Sadowski et al. 2026     | randomisiert kontrolliert · 77 Teilnehmer  | N-Acetylcystein oral; 1200 mg pro Tag; 7 Tage; gegen Placebo, randomisiert doppelblind Crossover                |
| <sup>72</sup> Sinaeinejad et al. 2025  | randomisiert kontrolliert · 69 Teilnehmer  | N-Acetylcystein oral; 600 mg dreimal täglich; acht Wochen; gegen Placebo                                        |

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [74](#) [78](#) [80](#) [82](#) [85](#) [91](#) [94](#) [102](#) [107](#) [120](#) [134](#) [147](#) [154](#) [155](#)

NAC und Glutathion: weitere Messgrößen in Studien

In diesem Gebiet wurden Teilnehmer in zahlreichen kontrollierten Studien und Metaanalysen zu sehr unterschiedlichen Anwendungen von N-Acetylcystein untersucht; die Beweiskraft ist hoch, doch die Befunde streuen stark je nach Krankheitsbild und Anwendung. Metaanalysen fanden unter N-Acetylcystein eine niedrigere Sterblichkeit bei COVID-19 <sup>3</sup> sowie bei Herzkatheter-Eingriffen und Herzoperationen, dort auch seltener eine kontrastmittelbedingte Nierenschädigung <sup>2</sup>. Bei Aluminiumphosphid-Vergiftung zeigte eine Metaanalyse den Vorteil bei der Sterblichkeit erst nach Ausschluss einzelner Studien <sup>16</sup>, und einzelne randomisierte kontrollierte Studien zu Vergiftungen fanden keinen Unterschied in der Sterblichkeit <sup>578092</sup>. Bei Nervenschäden zeigten randomisierte kontrollierte Studien weniger Neuropathiebeschwerden als in der Kontrollgruppe, unter Paclitaxel-Chemotherapie <sup>81</sup> und bei diabetischer Neuropathie <sup>59</sup>. Im direkten Vergleich mit Dexamethason linderte N-Acetylcystein Schmerz und Fieber nach Chemoembolisation der Leber schwächer <sup>62</sup>. Die untersuchten Formen reichen von oralem, vernebeltem, intravenösem und topischem N-Acetylcystein bis zu oralem, liposomalem und intravenösem Glutathion. Eine Studie mit Vitamin C zusammen mit N-Acetylcystein fand nach Operationen keinen Unterschied in der Sterblichkeit <sup>30</sup>. Offen bleibt, für welche Patientengruppen und Anwendungsformen ein Nutzen tatsächlich besteht, da viele Ergebnisse Marker betreffen und die Vergleichsgruppen zwischen den Studien stark variieren.

| STUDIE                             | ART · TEILNEHMER                | PRÄPARAT · DOSIS · DAUER · VERGLEICH                                                         | ERGEBNIS                |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <sup>1</sup> Lin et al. 2025       | Metaanalyse · 14.671 Teilnehmer | NAC oral oder intravenös plus Saline-Hydratation; gegen Saline allein; orales NAC allein     | Inzidenz CA-AKI (oral   |
| <sup>2</sup> Gakuba et al. 2024    | Metaanalyse · 3.718 Teilnehmer  | N-Acetylcystein (NAC); Hochdosis vs. Standarddosis (<3500 mg); gegen Kontrollgruppe ohne NAC | Krankenhaussterblich    |
| <sup>3</sup> Kow et al. 2025       | Metaanalyse · 1.424 Teilnehmer  | N-Acetylcystein (NAC); variierte nach Dosis und Route; gegen Placebo oder Standardversorgung | Mortalität: verbessert  |
| <sup>5</sup> Mohiuddin et al. 2021 | Metaanalyse · 863 Teilnehmer    | N-Acetylcystein; gegen Placebo oder Kontrolle in drei RCTs                                   | Schmerzintensität: kei  |
| <sup>7</sup> Liu et al. 2024       | Metaanalyse · 651 Teilnehmer    | N-Acetylcystein (NAC); gegen Kontrollgruppe ohne NAC                                         | Mortalität: kein Unters |
| <sup>8</sup> Hanafy et al. 2024    | Metaanalyse · 648 Teilnehmer    | N-Acetylcystein perioperativ; perioperativ; gegen Placebo                                    | Inzidenz von postoper   |
| <sup>12</sup> Zhang et al. 2023    | Metaanalyse · 398 Teilnehmer    | NAC plus Pirfenidon; gegen Pirfenidon-Monotherapie                                           | Hautwirkungen (RR 1.:   |
| <sup>14</sup> He et al. 2024       | Metaanalyse · 204 Teilnehmer    | N-Acetylcystein als Zusatztherapie; gegen Kontrollgruppe (Placebo oder Standardtherapie)     | Krankheitsaktivität (D/ |

Weitere Studien zu diesem Gebiet: [15](#) [16](#) [17](#) [19](#) [20](#) [22](#) [24](#) [25](#) [26](#) [28](#) [29](#) [35](#) [36](#) [37](#) [39](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#) [46](#) [51](#) [55](#) [57](#) [58](#) [59](#) [62](#) [63](#) [65](#) [66](#) [67](#) [69](#) [70](#) [71](#) [72](#) [74](#) [76](#) [77](#) [78](#) [79](#) [80](#) [81](#) [82](#) [83](#) [84](#) [85](#) [86](#) [87](#) [88](#) [89](#) [90](#)  
[91](#) [92](#) [93](#) [94](#) [95](#) [96](#) [98](#) [100](#) [101](#) [103](#) [105](#) [106](#) [107](#) [109](#) [110](#) [111](#) [112](#) [113](#) [114](#) [115](#) [116](#) [117](#) [119](#) [120](#) [121](#) [125](#) [126](#) [130](#) [132](#) [133](#) [135](#) [137](#) [138](#) [139](#) [140](#) [141](#) [142](#) [145](#) [146](#) [147](#) [148](#) [149](#) [150](#) [153](#) [156](#) [157](#)

#### 4. Wie wird NAC und Glutathion dosiert? Zubereitung, Dosis und Dauer in Studien

Die Studien verwendeten N-Acetylcystein oral, vernebelt oder inhaliert, intravenös sowie topisch, daneben Glutathion oral, liposomal und intravenös. Orale, vernebelte und intravenöse Anwendungen wurden getrennt bewertet. Mischpräparate mit anderen Wirkstoffen sind gesondert zu beurteilen und erlauben keine Aussage über den Einzelstoff.

| PRÄPARAT ODER FORM                                                                                | DOSIS                                           | DAUER                                              | STUDIE             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| N-Acetylcystein oral versus Placebo                                                               | 600 mg zweimal täglich                          | zwei Jahre                                         | <a href="#">27</a> |
| 10% N-Acetylcystein-Lösung topisch                                                                | 10% NAC-Lösung, topisch aufgetragen             | Nachbeobachtung 15 und 30 Minuten                  | <a href="#">28</a> |
| orales NAC, allein oder mit Co-Trimoxazol                                                         | Kinder <12 J. 200 mg/Tag, Erwachsene 600 mg/Tag | während der 2-wöchigen Stentverweildauer           | <a href="#">29</a> |
| Antioxidantien (Vitamin C und N-Acetylcystein) vs. Placebo, 2×2-faktoriell mit FiO2 0,80 vs. 0,30 | —                                               | perioperativ, Nachbeobachtung 1 Jahr               | <a href="#">30</a> |
| NAC allein oder NAC + Bromhexin                                                                   | —                                               | 10-14 Tage                                         | <a href="#">31</a> |
| NAC 600 mg i.v. vs. Ambroxol 30 mg vs. Placebo                                                    | 600 mg zweimal täglich                          | 7 Tage                                             | <a href="#">32</a> |
| N-Acetylcystein versus Placebo                                                                    | —                                               | 12 Wochen Behandlung, Nachbeobachtung bis Woche 17 | <a href="#">33</a> |
| N-Acetylcystein oral vs. Placebo                                                                  | 2400 mg NAC täglich                             | 12 Wochen                                          | <a href="#">34</a> |
| intravenöses N-Acetylcystein (IV NAC)                                                             | 600 mg alle 12 Stunden                          | —                                                  | <a href="#">35</a> |
| N-Acetylcystein Inhalationsspray                                                                  | ein Sprühstoß alle 12 Stunden                   | 7 Tage                                             | <a href="#">36</a> |
| N-Acetylcystein (Gruppe A)                                                                        | —                                               | Nachbeobachtung an Tag 7 und 14                    | <a href="#">37</a> |
| N-Acetylcystein oral zusätzlich zu GnRH-Antagonist-Protokoll                                      | —                                               | etwa 45 Tage ab Menstruationsphase des Vorzyklus   | <a href="#">39</a> |
| orales N-Acetylcystein 1200 mg oder Placebo                                                       | 1200 mg zweimal täglich                         | 12 Wochen                                          | <a href="#">40</a> |
| N-Acetylcystein oral                                                                              | 2.400 mg/Tag                                    | 12 Wochen                                          | <a href="#">41</a> |
| 2000 mg/Tag NAC allein oder NAC plus mitochondriale Nutraceutika (CT) oder Placebo                | 2000 mg/Tag NAC                                 | 16 Wochen Behandlung, Nachbeobachtung bis Woche 20 | <a href="#">42</a> |

#### 5. Ist NAC und Glutathion sicher? Nebenwirkungen in Studien

Die Studien berichten überwiegend eine gute Verträglichkeit von N-Acetylcystein; unerwünschte Ereignisse traten in mehreren Studien nicht häufiger auf als unter Placebo [1522414750](#). Gastrointestinale Nebenwirkungen traten in einzelnen Studien unter N-Acetylcystein häufiger auf als unter Placebo [4042](#). In einer Studie zu intravenösem N-Acetylcystein wurden mehr anaphylaktoide Reaktionen berichtet [88](#).

| STUDIE                                  | BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN                                                                                      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">2</a> Gakuba et al. 2024    | Kein Unterschied bei hämorrhagischen Ereignissen                                                               |
| <a href="#">5</a> Mohiuddin et al. 2021 | Uneinheitlich berichtet, keine Aussage zur Sicherheit möglich                                                  |
| <a href="#">6</a> Cao et al. 2026       | NAC zeigte ein günstiges Sicherheitsprofil; Dexamethason mit Hyperglykämie                                     |
| <a href="#">9</a> Zhang et al. 2024     | Drop-out-Raten ohne Unterschied                                                                                |
| <a href="#">10</a> Ahmed et al. 2026    | Behandlung ist relativ sicher                                                                                  |
| <a href="#">12</a> Zhang et al. 2023    | Hautwirkungen, mindestens eine Nebenwirkung, schwere Nebenwirkungen, gastrointestinale Effekte nicht reduziert |
| <a href="#">15</a> Eghdami et al. 2024  | Keine signifikanten Unterschiede bei unerwünschten Ereignissen                                                 |
| <a href="#">19</a> Syarif et al. 2025   | Keine Nebenwirkungen berichtet                                                                                 |

| STUDIE                            | BERICHTETE NEBENWIRKUNGEN                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>21</sup> Ohnishi et al. 2024 | Sicherheitsprofil vergleichbar mit Placebo                                             |
| <sup>22</sup> Cuocina et al. 2024 | Kein wesentlicher Unterschied bei Nebenwirkungen (RR 1.06, 95% CI 0.89-1.27, p = 0.52) |
| <sup>32</sup> Tang et al. 2023    | gute Verträglichkeit, keine neuen Sicherheitsbedenken                                  |
| <sup>36</sup> Panahi et al. 2023  | keine Angaben im Abstract                                                              |

## 6. Was noch offen ist: Grenzen der Studienlage

- Viele Messgrößen sind Blut- oder Zellspiegel und damit Marker, keine klinischen Endpunkte.
- Die Studien sind überwiegend klein und kurz, und die Vergleichsgruppen unterscheiden sich stark.
- Größere kontrollierte Studien zu Glutathionpräparaten bei Lebererkrankungen und psychischen Erkrankungen stehen noch aus.
- Für Mischpräparate gilt kein Befund für N-Acetylcystein oder Glutathion allein.
- Offen bleibt, welche Dosis und Dauer für die einzelnen Erkrankungen optimal sind.

## 7. Fazit: Was über NAC und Glutathion gesichert ist

N-Acetylcystein und Glutathion greifen in den oxidativen Stoffwechsel ein. Bei oxidativem Stress und in den Atemwegen zeigen mehrere kontrollierte Studien Verbesserungen von Markern, Lungenfunktion und Lebensqualität. In der Psychiatrie und bei Sucht ist das Bild gemischt: Metaanalysen fanden Vorteile bei depressiven Symptomen, Zwangsstörung und Craving, viele Einzelstudien dagegen keinen Unterschied zu Placebo. Bei Lebererkrankungen ist das Bild gemischt und die Beweiskraft gering. Viele Befunde betreffen Marker statt klinischer Endpunkte, und die Studien sind meist klein und kurz. Mischpräparate lassen keine Aussage über den Einzelstoff zu.

## Häufige Fragen

### Wie gut ist NAC und Glutathion am Menschen untersucht?

NAC und Glutathion: ausgewertet wurden 175 Studien am Menschen, darunter 136 randomisierte kontrollierte Studien und 27 Metaanalysen oder systematische Übersichten; die kontrollierten Studien umfassen zusammen 12.919 Teilnehmer. Stand: 13. Oktober 2026.

### Was bringt NAC und Glutathion bei Oxidativer Stress und Antioxidantien-Status? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind eine Metaanalyse oder systematische Übersicht, 34 kontrollierte Studien und eine weitere Studie, die kontrollierten Studien mit zusammen 2.376 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: gemischt. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [14363839](#)

### Was bringt NAC und Glutathion bei Psychische Erkrankungen? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 5 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 25 kontrollierte Studien und 2 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 1.730 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend kein Unterschied. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [491015](#)

### Was bringt NAC und Glutathion bei Sucht und Abhängigkeit? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 2 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 20 kontrollierte Studien und 2 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 2.126 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend kein Unterschied. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [10223334](#)

### Was bringt NAC und Glutathion bei Atemwege und Lunge? Das zeigen die Studien

Ausgewertet sind 3 Metaanalysen oder systematische Übersichten und 12 kontrollierte Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 2.504 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend verbessert. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: hoch. Belege: [11121627](#)

**Was bringt NAC und Glutathion bei Leber? Das zeigen die Studien**

Ausgewertet sind 2 Metaanalysen oder systematische Übersichten, 18 kontrollierte Studien und 2 weitere Studien, die kontrollierten Studien mit zusammen 1.334 Teilnehmern. Ergebnis der kontrollierten Studien: überwiegend kein Unterschied. Beweiskraft nach unseren offengelegten Regeln: gering. Belege: <sup>13233638</sup>

**Was ist der Unterschied zwischen N-Acetylcystein und Glutathion?**

N-Acetylcystein ist eine schwefelhaltige Verbindung und eine Vorstufe der Aminosäure Cystein. Glutathion ist ein Tripeptid aus Glutamat, Cystein und Glycin, das die Körperzellen selbst bilden. Beide werden in Studien am Menschen als Antioxidantien untersucht, in unterschiedlichen Formen und Zubereitungen.

**Zeigen Studien am Menschen eine Wirkung bei psychischen Erkrankungen?**

Das Bild ist gemischt: Eine Metaanalyse fand bei depressiven Symptomen einen kleinen Vorteil gegenüber Placebo <sup>4</sup>, eine weitere bei Zwangsstörung nur bei fünf bis acht Wochen Behandlung <sup>15</sup>. Bei psychotischen Störungen fand eine Metaanalyse keinen Unterschied zu Placebo <sup>9</sup>, und bei bipolarer Depression unterschied sich N-Acetylcystein allein nicht von Placebo <sup>42</sup>.

**Wie gut ist N-Acetylcystein verträglich?**

Die Studien berichten überwiegend eine gute Verträglichkeit; unerwünschte Ereignisse traten in mehreren Studien nicht häufiger auf als unter Placebo <sup>1522414750</sup>. Gastrointestinale Nebenwirkungen traten in einzelnen Studien häufiger auf als unter Placebo <sup>4042</sup>. In einer Studie zu intravenösem N-Acetylcystein wurden mehr anaphylaktoide Reaktionen berichtet <sup>88</sup>.

**Sind die Ergebnisse auf alle Formen von N-Acetylcystein übertragbar?**

Nein, orale, vernebelte und intravenöse Anwendungen wurden getrennt bewertet. Die Befunde gelten jeweils für die untersuchte Form und Zubereitung.

**Was ist bei Mischpräparaten zu beachten?**

Mischpräparate enthalten N-Acetylcystein oder Glutathion nur als einen Bestandteil neben anderen Wirkstoffen. Ein Befund des Mischungsarms gilt deshalb nicht für N-Acetylcystein oder Glutathion allein.

## Quellen

- 1 Saline and N-acetylcysteine-based strategies and other approaches to prevent the risk of CA-AKI: a meta-analysis  
Lin IC, Tsai WW, Wu VC, Pan HC, Chuang MH, Chen JY · 2025
- 2 N-Acetylcysteine to Reduce Mortality for Patients Requiring Cardiac Catheterization or Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis  
Gakuba C, Dumitrascu AD, Marsan PE, Legallois D, Hanouz JL, Vivien D et al. · 2024
- 3 Effect of N-Acetylcysteine on mortality in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials  
Kow CS, Ramachandram DS, Hasan SS, Thiruchelvam K · 2025
- 4 Efficacy of N-acetylcysteine for patients with depression: An updated systematic review and meta-analysis  
Peng TR, Lin HH, Tseng TL, Huang YH, Tsai PY, Lin CY et al. · 2024
- 5 Efficacy and Safety of N-Acetylcysteine for the Management of Chronic Pain in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis  
Mohiuddin M, Pivetta B, Gilron I, Khan JS · 2021
- 6 Dexamethasone and N-acetylcysteine for the prevention of post-embolization syndrome following transarterial chemoembolization in hepatocellular carcinoma: a systematic review and network meta-analysis  
Cao M, Li Z, Xue C · 2026
- 7 Clinical efficacy of N-acetylcysteine for COVID-19: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials  
Liu TH, Wu JY, Huang PY, Tsai YW, Hsu WH, Chuang MH et al. · 2024
- 8 Efficacy of N-acetylcysteine for Prevention of Postoperative Atrial Fibrillation Following Coronary Artery Bypass Grafting: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials  
Hanafy DA, Willim HA, Suwatri WT, Sani AA, Khouw H, Susanti EI et al. · 2024
- 9 Efficacy and acceptability of adjunctive n-acetylcysteine for psychotic disorders: Systematic review and meta-analysis  
Zhang Q, Liu Z, Wang T, Yu M, Li X · 2024
- 10 N-acetylcysteine for patients with alcohol use disorder, post-traumatic stress disorder, and their co-occurrence: a systematic review of placebo-controlled randomized trials  
Ahmed MAE, Amin M, Abdalla YE, Abdelghani A, Eid N, Samy A et al. · 2026
- 11 Global Evidence on Glutathione and N-Acetylcysteine Therapy in Acute Respiratory Distress Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis  
Shanmugam L, Sathya A, Green SR, R A, P S, Umarani R et al. · 2026
- 12 Efficacy of N-acetylcysteine plus pirfenidone in the treatment of idiopathic pulmonary fibrosis: a systematic review and meta-analysis  
Zhang XL, Cao Y, Zheng B · 2023
- 13 Systematic review and meta-analysis of the effect of N-acetylcysteine on outcomes after liver resection  
Koh A, Wong T, Adiamah A, Sanyal S · 2024
- 14 Efficacy of N-Acetylcysteine as an Adjuvant Therapy for Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials  
He T, Ren K, Xiang L, Yao H, Huang Y, Gao Y · 2024
- 15 The safety and efficacy of N-acetylcysteine as an augmentation in the treatment of obsessive-compulsive disorder in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials  
Eghdami S, Eissazade N, Heidari Mokarrar M, Boroan M, Orsolin L, Shalbafan M · 2024
- 16 Efficacy of intravenous N acetylcysteine as an adjuvant therapy in the treatment of acute aluminum phosphide Poisoning: a systematic review and meta-analysis  
Shaker HO, Rageh OES, Alnajjar M, Alshamaly NF, Abdelmaged WA, Abd-ElGawad M · 2023
- 17 Intratympanic N-acetylcysteine in the prevention of cisplatin-induced ototoxicity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials  
Tawalbeh M, Ibrahim RM, Al-Saraireh T, Khreesha L, Rawashdeh BA · 2025
- 18 The efficacy of psychotherapeutic and pharmacological interventions for trichotillomania: A review and meta-analysis  
Fisak B, Shorb C, Patel D, Ezcurra V · 2026
- 19 Unlocking the potential of antioxidant supplementation with n-acetylcysteine to improve seminal parameters and analysis of its safety: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials  
Syarif S, Makkaraka MAG, Zainal ATF, Birowo P, Atmoko W · 2025
- 20 Efficacy of N-acetylcysteine in reducing the risk of postoperative atrial fibrillation in cardiothoracic surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials  
Hassan AA, Ismail NR, Rezk AE, Elfeky HM, Mady AM, Allam AG et al. · 2025
- 21 Efficacy and safety of mucolytics in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis  
Ohnishi H, Tanimoto T, Inaba R, Eitoku M · 2024
- 22 Effect of N-acetylcysteine on craving in substance use disorders (SUD): a meta-analysis of randomized controlled trials  
Cuocina M, Aiello G, Cutrufelli P, Rampello M, Rapisarda L, Rodolico A et al. · 2024
- 23 No Significant Beneficial Effects of Intravenous N-Acetylcysteine on Patient Outcome in Non-Paracetamol Acute Liver Failure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials  
Orban C, Agapie M, Bratu A, Jafal M, Dutu M, Popescu M · 2024
- 24 N-acetylcysteine efficacy in patients hospitalized with COVID-19 pneumonia: a systematic review and meta-analysis  
Paraskevas T, Kantanis A, Karalis I, Michailides C, Karamouzou V, Koniri I et al. · 2023
- 25 Association of N-acetylcysteine use with contrast-induced nephropathy: an umbrella review of meta-analyses of randomized clinical trials  
Zhu R, Zheng R, Deng B, Liu P, Wang Y · 2023
- 26 N-Acetylcysteine's Renoprotective Effect in Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis  
Tan YK, Luo H, Kang GS, Teoh KL, Kofidis T · 2022
- 27 Effect of high-dose N-acetylcysteine on exacerbations and lung function in patients with mild-to-moderate COPD: a double-blind, parallel group, multicentre randomised clinical trial  
Zhou Y, Wu F, Shi Z, Cao J, Tian J, Yao W et al. · 2024
- 28 Topical Vitamin C and N-Acetylcysteine for Reducing Symptoms After Lugo Chromoendoscopy: A Multicenter Randomized Controlled Trial  
Fu X, Chang J, Peng S, Li C, Xie X, Qin J et al. · 2026
- 29 Effect of co-trimoxazole and N-acetylcysteine alone and in combination on bacterial adherence on ureteral stent surface  
AbdelRazek M, Mohamed O, Ashour R, Alemam M, El-Gelany M, Abdel-Kader MS · 2023
- 30 Effects of Hyperoxia and Antioxidants on Mortality, Hospital Admissions, and Myocardial Infarction After Noncardiac Surgery: 1-Year Follow-Up of a Randomized Controlled Trial  
Loft FC, Holse C, Aasvang EK, Vester-Andersen M, Rasmussen LS, Jørgensen LN et al. · 2025
- 31 Pre-clinical and randomized clinical trial with bromhexine and N-acetylcysteine for COVID-19  
Clementino M, Neto RdJP, Mesquita RF, Lima MS, Martins R, Ferreira I et al. · 2023
- 32 Intravenous N-acetylcysteine in respiratory disease with abnormal mucus secretion  
Tang W, Zhu D, Wu F, Xu JF, Yang JP, Deng ZP et al. · 2023
- 33 Longitudinal craving profiles in cannabis use disorder: A latent class growth analysis of the achieving cannabis cessation: Evaluating N-Acetylcysteine Treatment (ACCENT) (CTN-0053) trial  
Alias-Ferri M, Flesaker M, Gray K, Tomko R, McPherson S, Korthuis PT et al. · 2026
- 34 Depressive symptoms and cannabis use in a placebo-controlled trial of N-Acetylcysteine for adult cannabis use disorder  
Tomko RL, Baker NL, Hood CO, Gilmore AK, McClure EA, Squeglia LM et al. · 2020
- 35 N-acetylcysteine reduces incidence and duration of linezolid-associated thrombocytopenia in critically ill patients: A randomized controlled trial  
Abdeltawab M, Ebid AH, Ahmed O, Mobarez MA, Ibrahim M · 2026
- 36 Evaluation the efficacy and safety of N-acetylcysteine inhalation spray in controlling the symptoms of patients with COVID-19: An open-label randomized controlled clinical trial  
Panahi Y, Ghanai M, Rahimi M, Samim A, Vahedian-Azimi A, Atkin SL et al. · 2023
- 37 Evaluation of the efficacy of N-acetylcysteine and bromhexine compared with standard care in preventing hospitalization of outpatients with COVID-19: a double blind randomized clinical trial  
Eslami Ghayour A, Nazari S, Keramat F, Shahbazi F, Eslami-Ghayour A · 2024
- 38 The Potential Role of Efficacy and Safety Evaluation of N-Acetylcysteine Administration During Liver Procurement. The NAC-400 Single Center Randomized Controlled Trial  
Gómez-Gavara C, Moya-Herraz Á, Hervás D, Pérez-Rojas J, LaHoz A, López-Andújar R · 2021
- 39 Role of N-acetylcysteine treatment in women with advanced age undergoing IVF/ICSI cycles: A prospective study  
Li X, Wang Z, Wang H, Xu H, Sheng Y, Lian F · 2022
- 40 N-acetylcysteine for youth cannabis use disorder: randomized controlled trial main findings  
Gray KM, Tomko RL, Baker NL, McClure EA, McRae-Clark AL, Squeglia LM · 2025
- 41 N-Acetylcysteine for the Treatment of Co-Occurring Posttraumatic Stress Disorder and Alcohol Use Disorder: A Double-Blind, Randomized Controlled Trial  
Back SE, Gray K, Jarnecke AM, Saraiya TC, Santa Ana EJ, Killeen T et al. · 2025
- 42 A randomised controlled trial of a mitochondrial therapeutic target for bipolar depression: mitochondrial agents, N-acetylcysteine, and placebo  
Berk M, Turner A, Malhi GS, Ng CH, Cotton SM, Dodd S et al. · 2019
- 43 Effects of Different Inhalation Therapy on Ventilator-Associated Pneumonia in Ventilated COVID-19 Patients: A Randomized Controlled Trial  
Delić N, Matetic A, Domjanović J, Kijaković-Gašpić T, Šarić L, Ilić D et al. · 2022
- 44 Efficacy and Safety of Pre-Endoscopy Regimens for Mucosal Visualization During Sedated Esophagogastro-duodenoscopy: A Randomized Controlled Trial  
Yusuf F, Abubakar A, Maghfirah D · 2026
- 45 N-Acetylcysteine as Prophylactic Therapy for Transplantation-Associated Thrombotic Microangiopathy: A Randomized, Placebo-Controlled Trial  
Pan T, Qi J, Tang Y, Yao Y, Chen J, Wang H et al. · 2022
- 46 Amiodarone with or without N-Acetylcysteine for the Prevention of Atrial Fibrillation after Thoracic Surgery: A Double-blind, Randomized Trial  
Amar D, Zhang H, Chung MK, Tan KS, Desiderio D, Park BJ et al. · 2022
- 47 N-acetylcysteine (NAC) for methamphetamine dependence: A randomised controlled trial  
McKetin R, Dean OM, Turner A, Kelly PJ, Quinn B, Lubman DI et al. · 2021
- 48 N-acetylcysteine Efficacy on Cocaine Base Paste Use Disorder: A Randomized Double-blind Placebo-controlled Clinical Trial  
Betancur-Moreno C, Moraga-Escobar E, Gómez C, Casanova MP, Bustos C, Vicente B · 2026
- 49 Adjunctive N-Acetylcysteine and Lung Function in Pulmonary Tuberculosis  
Wallis RS, Sabi I, Lalahowi J, Bakuli A, Mapamba D, Olomi W et al. · 2024
- 50 A Randomized Controlled Trial of N-acetylcysteine for Adolescent and Young Adult Alcohol Use Disorder  
Squeglia LM, Tomko RL, Baker NL, Kirkland AE, McClure EA, Gray KM · 2025
- 51 Preventing Contrast-Induced Acute Kidney Injury in Egyptian Patients Undergoing Coronary Angiography: A Randomized Controlled Trial  
Sabry S, Ammar MK, Taelima M, Nassar N, Elfiky A, Saleh A · 2026
- 52 Evaluating N-acetylcysteine for early and end-of-treatment abstinence in adult cigarette smokers  
McClure EA, Wahlquist AE, Tomko RL, Baker NL, Carpenter MJ, Bradley ED et al. · 2021
- 53 A multi-centre, double-blind, 12-week, randomized, placebo-controlled trial of adjunctive N-Acetylcysteine for treatment-resistant PTSD  
Kanaan RA, Oliver G, Dharan A, Sendi S, Maier A, Mohebbi M et al. · 2023
- 54 Fluoxetine versus N-acetylcysteine in reducing craving in Indian men with alcohol dependence syndrome: a randomised controlled trial  
Shruthi T, Govindan L, Kanagarajan SS · 2025
- 55 Combination of atorvastatin plus N-acetylcysteine versus atorvastatin alone to prevent contrast-induced nephropathy  
Habib M · 2024
- 56 Efficacy and Safety of N-Acetylcysteine for Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Chronic Bronchitis  
Zhang L, Xiong Y, Du L · 2022

- 57 The potential role of N-acetylcysteine as an adjuvant therapy in acute aluminum phosphide poisoning: a randomized clinical trial  
Abd El-Khalek SH, Amin SA, El-Ebiary AA, Elfeky A, Kandeel F · 2025
- 58 Clinical efficacy, safety evaluation, and mechanism of acetylcysteine in improving first-line anti-tuberculosis treatment of newly diagnosed pulmonary TB: an open-label, randomized, single-center trial  
Zhang H, Liu X, Shi L, Wang X, Xie J, Ma Q · 2026
- 59 Effect of high-dose N-acetyl cysteine on the clinical outcome of patients with diabetic peripheral neuropathy: a randomized controlled study  
Emara SM, Fahmy SF, AbdelSalam MM, Wakeel LME · 2025
- 60 The Role of Twice-Daily N-acetylcysteine (NAC) 2400 mg in Smoking Cessation: A Randomized, Placebo-Controlled Trial in Indonesia  
Harlivasari AD, Susanto AD, Taufik FF, Ginting TT · 2024
- 61 Efficacy and Safety of Hydrogen Therapy in Patients with Early-Stage Interstitial Lung Disease: A Single-Center, Randomized, Parallel-Group Controlled Trial  
Tang C, Wang L, Chen Z, Yang J, Gao H, Guan C et al. · 2023
- 62 The Efficacy of Dexamethasone Versus N-Acetylcysteine in Prevention of Post-Embolization Syndrome in Hepatocellular Carcinoma Patients: A Multicenter Randomized, Double-Blind, Double-Dummy, Non-Inferiority Trial  
Karasin P, Tantitanawat K, Charonpongsumtorn C, Suksamai A, Chirapongsathorn S · 2026
- 63 Dynamic thiol-disulphide homeostasis as a biomarker for predicting the development of contrast medium-associated acute kidney injury in the endovascular treatment of peripheral arterial disease: should intravenous N-acetylcysteine be given before the procedure?  
Danışan G, Taydaş O, Özdemir M, Ateş ÖF, Küpeli A, Öğürlü U et al. · 2023
- 64 N-Acetylcysteine (NAC) in Schizophrenia Resistant to Clozapine: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial Targeting Negative Symptoms  
Neill E, Rossell SL, Yolland C, Meyer D, Galletly C, Harris A et al. · 2022
- 65 Evaluating N-acetylcysteine as a Protective Agent Against Chemotherapy-induced Neuropathy in Breast Cancer: A Triple-blind, Randomized Clinical Trial  
Hassanzadeh E, Sedighi Pashaki A, Akbari Hamed E, Mehrpooya M, Mohammadian K, Bayani R et al. · 2025
- 66 Efficacy of N-Acetyl Cysteine in the Treatment of Burning Mouth Syndrome-A Randomized Controlled Trial  
Horvat Aleksijević L, Lončar Brzak B, Sikora M, Škrinjar I, Brailo V, Andabak Rogulj A et al. · 2025
- 67 Effects of N-acetylcysteine on systemic lupus erythematosus disease activity and its associated complications: a randomized double-blind clinical trial study  
Abbasifard M, Khorramdelazad H, Rostamian A, Rezaian M, Askari PS, Sharifi GTK et al. · 2023
- 68 The efficacy of adjunctive N-acetylcysteine in acute bipolar depression: A randomized placebo-controlled study  
Ellegaard PK, Licht RW, Nielsen RE, Dean OM, Berk M, Poulsen HE et al. · 2019
- 69 The Effects of Short-Term N-Acetylcysteine Supplementation on Biochemical Parameters in Endurance-Trained Adults: A Randomized Clinical Trial  
Sadowski M, Zawieja E, Muzsik-Kazimierska A, Bulczak E, Chmurnyńska A · 2026
- 70 Effects of N-acetylcysteine supplementation on disease activity, oxidative stress, and inflammatory and metabolic parameters in rheumatoid arthritis patients: a randomized double-blind placebo-controlled trial  
Esalatmanesh K, Jamali A, Esalatmanesh R, Soleimani Z, Khabbazi A, Malek Mahdavi A · 2022
- 71 Evaluating the efficacy of N-acetylcysteine in diminishing the duration and frequency of rotavirus-induced gastroenteritis: a preliminary randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial  
Heydari B, Afiatonian M, Bagherizadeh M, Hoseinzade F, Saghafi F · 2025
- 72 Efficacy of N-Acetylcysteine on Liver Function and Metabolic Profiles in Patients with Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD): A Double-Blind, Randomized Controlled Trial  
Sinaeinejad M, Karimi M, Razavizadeh M, Arj A, Tabatabaei SH, Mortezaazadeh M et al. · 2025
- 73 Add-on Sodium Benzoate and N-Acetylcysteine in Patients With Early Schizophrenia Spectrum Disorder: A Multicenter, Double-Blind, Randomized Placebo-Controlled Feasibility Trial  
Husain MQ, Chaudhry IB, Khoso AB, Husain MI, Ansari MA, Mehmood N et al. · 2024
- 74 N-Acetylcysteine to Reduce Kidney and Liver Injury Associated with Drug-Resistant Tuberculosis Treatment  
Meadows I, Mvungi H, Salim K, Kaswaga O, Mbelele P, Liyoyo A et al. · 2025
- 75 Long-term N-Acetylcysteine Treatment Accelerates Improvement in Patient-Reported Outcomes for COVID-19 Patients: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial  
Li L, Ye L, He H, Chai C, Tong Y, Zhang Y et al. · 2025
- 76 Men suffering from category III chronic prostatitis may benefit from N-acetylcysteine as an adjunct to alpha-blockers  
Yaryari AM, Mousavibahar SH, Amirhashani S, Bagheri M, Mohammadi Y, Mehrpooya M · 2022
- 77 N-Acetyl Cysteine as an Add-on Therapy is Useful in Treating Acute Lumbar Radiculopathy Caused by Disc Herniation: Results of a Randomized, Controlled Clinical Trial  
Heidari B, Seyedian ZA, Mehrpooya M, Ahmadi-moghaddam D, Mirjalili M, Ghiasian M · 2023
- 78 Effect of high dose N-acetyl cysteine supplementation on markers of oxidative stress and insulin resistance in non-diabetic patients with metabolic dysfunction associated steatotic liver disease: a randomized controlled trial  
Ramadan AM, El-Wakeel LM, Adel A, Abdel-Wahab M, Fahmy SF · 2026
- 79 Efficacy and safety of N-acetylcysteine vs. probiotics in in-vivo biofilm prevention on ureteral stents: a prospective randomized controlled pilot in vivo study  
Singh I, Agrawal H, Maurya S, Tanwar H, Gupta S, Singh NP · 2026
- 80 The Efficacy of N-acetylcysteine as an Adjunct in the Management of Acute Zinc Phosphide Poisoning: A Randomized Double-Blind Controlled Trial  
V SK, Nagal JB, Meena K, Jain K · 2026
- 81 Evaluation of the Safety and Efficacy of N-acetylcysteine in the Prevention of Paclitaxel-induced Peripheral Neuropathy: A Randomized, Double-blind, and Placebo-controlled Trial  
Ramezaninejad S, Zabolli E, Eslamijouybari M, Mirzakhani L, Shaki F, Moosazadeh M et al. · 2025
- 82 Role of Prophylactic N-Acetylcysteine Supplementation on Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Elective Double-Valve Replacement (Aortic and Mitral Valve)  
Ram Kiran KS, Trivedi V, Rajesh VSP, Sharma M, Haranal M, Pandya H · 2024
- 83 Efficacy of N-acetylcysteine for treating dryness symptoms of Sjögren's disease: randomised placebo-controlled double-blind clinical study  
D'Agostino Gennari J, Deveza GBH, Ribeiro CT, Seguro AC, Aikawa NE, Shimizu MHM et al. · 2024
- 84 Evaluation of the Efficacy and Safety of Oral N-acetylcysteine in Patients With COVID-19 Receiving the Routine Antiviral and Hydroxychloroquine Protocol: A Randomized Controlled Clinical Trial  
Atefi N, Goodarzi A, riah t, khodabandehloo n, talebitaher m, nobari nn et al. · 2024
- 85 The effects of N-acetylcysteine on hepatic, hematologic, and renal parameters in cirrhotic patients: a randomized controlled trial  
Hatami B, Abdi S, Pourhoseingholi MA, Eghlimi H, Rabbani AH, Masoumi M et al. · 2023
- 86 The therapeutic effect of N-acetylcysteine as an add-on to methadone maintenance therapy medication in outpatients with substance use disorders: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial  
Padoei F, Mamsharifi P, Hazegh P, Boroumand H, Ostadmohammady F, Abbaszadeh-Mashkani S et al. · 2023
- 87 Use of N-acetylcysteine as treatment adjuvant regulates immune response in visceral leishmaniasis: Pilot clinical trial and in vitro experiments  
Magalhães LS, Melo EV, Damascena NP, Albuquerque ACB, Santos CNO, Rebouças MC et al. · 2022
- 88 Postoperative pain reduction by pre-emptive N-acetylcysteine: an exploratory randomized controlled clinical trial  
Mulken CE, Staatsen M, van Genugten L, Snoeker BAM, Vissers KCP, Bruhn J et al. · 2021
- 89 Efficacy and safety of N-acetylcysteine in patients with mild cognitive impairment undergoing exercise-based cardiac rehabilitation program: a randomized controlled trial  
Gallagher D, Kang Y, Herrmann N, Kiss A, Black SE, Oh P et al. · 2026
- 90 N-Acetylcysteine Reduces Tryptophan-induced Abnormalities in People with Schizophrenia  
Hare SM, Kelly DL, Pan Y, Chen S, Blatt F, Gorelick DA et al. · 2026
- 91 Efficacy of N-acetylcysteine &lt;math>\pm</math> dexamethasone in preventing postembolization syndrome post-transarterial chemoembolization in hepatocellular carcinoma: A randomized controlled trial  
Koonsiripaiboon P, Ruamtawee W, Simasingha N, Tanasoontratrat W, Claimon T, Sethasine S · 2025
- 92 A randomized, clinical trial of intravenous N-acetylcysteine as an antioxidant therapy in acute organophosphorus pesticide poisoning  
Mohammed SS, Zaaqoq A, Talaat S, Abdelkader SI · 2025
- 93 Glutamate- and GABA-targeted drugs for Cc-occurring bipolar and alcohol use disorders: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study of N-acetylcysteine, gabapentin, and placebo  
Prisciandaro JJ, Mellick WH, Hix S, Brand K, Tolliver BK, Anton RF · 2026
- 94 A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of N-acetylcysteine as an adjuvant treatment for alcohol use disorder  
Schuch JB, Hansen F, Hartmann T, Benzano D, Gomes HM, Moreira JCF et al. · 2025
- 95 Efficacy Of N-Acetyl-Cysteine as Adjuvant Therapy for Diabetic Foot Osteomyelitis: An Open-Label Randomized Controlled Trial  
Hooshmand Gharabagh L, Heydaroghli M, Esmaeili A · 2025
- 96 The impact of intraoperative N-acetylcysteine on opioid consumption following spine surgery: a randomized pilot trial  
Wilson SH, Sirianni JM, Bridges KH, Wolf BJ, Valente IE, Scofield MD · 2023
- 97 Sinus Irrigation with N-Acetylcysteine after Endoscopic Sinus Surgery for Chronic Rhinosinusitis: A Preliminary Report of a Single-Blind Randomized Controlled Trial  
Wee JH, Park JH, Park MW, Choi YS, Jung HJ · 2024
- 98 Efficacy of Oral Mucoadhesive N-Acetylcysteine Tablets in Treatment of Recurrent Aphthous Stomatitis: A Randomized Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial  
Eslami G, Ghorbani A, Akbari J, Farmoudeh A, Faghifi F, Moghimi M · 2023
- 99 N-Acetylcysteine and a Specialized Preventive Intervention for Individuals at High Risk for Psychosis: A Randomized Double-Blind Multicenter Trial  
Wassersherl S, Muthesius A, Hurlmann R, Ruhrmann S, Schmidt SJ, Hellmich M et al. · 2024
- 100 Serum 25-hydroxyvitamin D levels did not improve with N-Acetylcysteine administration or with abstinence in adults treated for alcohol use disorder: a secondary analysis of a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial  
Piazza FRG, Schuch JB, Silvello D, Gabiatti MP, Kessler FHP, von Diemen L et al. · 2026
- 101 A Promising Approach to Psoriasis Vulgaris Management with N-Acetylcysteine and Vitamin E: Targeting the Interplay of Inflammatory and Oxidative Stress  
Elkalla N, Elhamammy MH, Bedair NI, Elazazy O, El Kholy AA · 2025
- 102 Analysis of serum microRNA-122 in a randomized controlled trial of N-acetylcysteine for treatment of antituberculosis drug-induced liver injury  
Moosa MS, Russomanno G, Dorfman JR, Gunter H, Patel C, Costello E et al. · 2023
- 103 N-Acetylcysteine is associated with changes in functional connectivity in patients with Parkinson's disease  
Monti DA, Zabrecky G, Kremens D, Liang TW, Wintering NA, Vedaei F et al. · 2026
- 104 N-acetylcysteine augmentation therapy for moderate-to-severe obsessive-compulsive disorder: randomized, double-blind, placebo-controlled trial  
Paydary K, Akamalo A, Ahmadi-pour A, Pishgar F, Emamzadehfard S, Akhondzadeh S · 2016
- 105 Examination of oxidative stress and glutamate as potential mechanisms of N-acetylcysteine in the treatment of non-suicidal self-injury in young people assigned female at birth: randomised trial  
Papke V, Klimes-Dougan B, Sahasrabudhe SA, Mueller BA, Park YW, Öz G et al. · 2025
- 106 Effects of N-acetylcysteine on the expressions of UCP1 and factors related to thyroid function in visceral adipose tissue of obese adults: a randomized, double-blind clinical trial  
Sohouli MH, Eslamian G, Ardehali SH, Raeissadat SA, Shimi G, Pourvali K et al. · 2024
- 107 N acetylcysteine in the treatment of alcohol use disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial  
Morley KC, Peruch S, Adams C, Towers E, Tremonti C, Watt J et al. · 2023
- 108 Effects of N-acetylcysteine on oxidative stress biomarkers, depression, and anxiety symptoms in patients with multiple sclerosis  
Khalatbari Mohseni G, Hosseini SA, Majdinasab N, Cheraghian B · 2023
- 109 Study of the Effects of N-acetylcysteine on Inflammatory Biomarkers and Disease Activity Score in Patients with Rheumatoid Arthritis  
Jamali F, Ahmadzadeh A, Sahraei Z, Salamzadeh J · 2021
- 110 Comparative Efficacy of Topical N-Acetylcysteine-Doxycycline versus Benzoyl Peroxide-Doxycycline in Moderate Acne Vulgaris: An Add-on Double-Blind Randomized Controlled Trial  
Parvizi MM, Mosallanezhad P, Hekmat M, Alipour S, Haghighi NF · 2026
- 111 N-acetylcysteine nano-spray versus conventional treatment in the management of radiotherapy-induced oral mucositis in oral cancer patients: a randomized clinical trial  
Essam A, Domiaty SE, Attia N, Helal H, Meheissen M · 2026

- 112 Repurposing of high-dose N-acetylcysteine as anti-inflammatory, antioxidant and neuroprotective agent in moderate to severe traumatic brain injury patients: a randomized controlled trial  
Gouda AR, El-Bassiouny NA, Salahuddin A, Hamouda EH, Kassem AB · 2025
- 113 Effectiveness of oral glutathione in reducing nitric oxide and IL-1 $\alpha$  concentrations for clinical improvement in mild to moderate acne vulgaris: a randomized controlled trial  
Mawu FO, Anwar AI, Djawad K, Bukhari A, Kapantow MG, Christopher PM · 2025
- 114 Safety and efficacy of N-acetylcysteine (NAC) as an adjunct to standard treatment in patients with acute ischemic stroke: a randomized controlled pilot trial (NACTLYS)  
Komakula S, Bhatia R, Sahib A, Upadhyay A, S LJ, Garg A et al. · 2024
- 115 N-Acetylcysteine Ineffective in Alleviating Hangover from Binge Drinking: A Clinical Study  
Podobnik B, Demšar L, Šarc L, Jerin A, Osredkar J, Trontelj J et al. · 2024
- 116 The role of N-acetylcysteine in decreasing neutrophil-lymphocyte ratio in COVID-19 patients: A double-blind, randomized controlled trial  
Prabowo NA, Megantara MA, Apriningsih H · 2023
- 117 Effects of N-acetylcysteine on aging cell and obesity complications in obese adults: a randomized, double-blind clinical trial  
Sohouli MH, Eslamian G, Malekpoor Alamdari N, Abbasi M, Fazeli Taherian S, Behtaj D et al. · 2023
- 118 N-Acetylcysteine effects on glutathione and glutamate in schizophrénia: A preliminary MRS study  
Yang YS, Maddock RJ, Zhang H, Lee J, Hellemann G, Marder SR et al. · 2022
- 119 Antenatal N-acetylcysteine supplementation in pregnant women with impending preterm birth: a prospective randomized placebo-controlled trial  
Küster A, Legrand A, Vibet MA, Nguyen PC, Winer N, Barriaud M et al. · 2026
- 120 A study to evaluate the hepatoprotective effect of N-acetylcysteine on anti tuberculosis drug induced hepatotoxicity and quality of life  
Sukumaran D, Usharani P, Paramjyothi GK, Subbalaxmi MVS, Sireesha K, Abid Ali M · 2023
- 121 Impact of N-acetylcysteine (NAC) and calcium hydroxide intracanal medications in primary endodontic infection: a randomized clinical trial  
Martinho FC, Corazza BJM, Khoury RD, Orozco EIF, Toia CC, Machado FP et al. · 2023
- 122 Clinical symptoms and cognitive functioning following adjunctive N-acetylcysteine in obsessive-compulsive disorder: a double-blind, placebo-controlled trial  
Askari S, Eghdami S, Tavasoli M, Shariat SV, Yarahmadi M, Ghanbari Jolfaei A et al. · 2026
- 123 N-acetylcysteine as an adjunctive treatment for smoking cessation: a randomized clinical trial  
Machado RCB, Vargas HO, Baracat MM, Urbano MR, Verri WA, Porcu M et al. · 2020
- 124 Effect of N-acetylcysteine on neural alcohol cue reactivity and craving in adolescents who drink heavily: A preliminary randomized clinical trial  
Green R, Kirkland AE, Browning BD, Ferguson PL, Gray KM, Squeglia LM · 2024
- 125 N-acetylcysteine does not alter neurometabolite levels in non-treatment seeking adolescents who use alcohol heavily: A preliminary randomized clinical trial  
Kirkland AE, Browning BD, Green R, Liu H, Maralit AM, Ferguson PL et al. · 2023
- 126 Efficacy, safety, tolerability, and satisfaction of N-acetylcysteine and pentoxifylline in lichen planopilaris patients under treatment with topical clobetasol: A triple arm blinded randomized controlled trial  
Ahmadi Kahjoogh H, Yazdani N, Behrangi E, Roohaninasab M, Hejazi P, Goodarzi A · 2022
- 127 Glutathione, Vitamin C, and Cysteine Use in Autistic Children With Disruptive Behavior: A Double-Blind, Placebo-Controlled Crossover Pilot Study  
Williams PG, Sears L, Watson WH, Gunaratnam B, Feygin Y, Wright SP et al. · 2025
- 128 Evaluation of high dose N-Acetylcysteine on airway inflammation and quality of life outcomes in adults with bronchiectasis: A randomised placebo-controlled pilot study  
Jayaram L, King PT, Hunt J, Lim M, Park C, Hu E et al. · 2024
- 129 The Effect of N-Acetylcysteine (NAC) on Neurometabolites and Cognitive Function in Adults With Alcohol Use Disorder: A Preliminary Randomized Controlled Trial  
Dunbar KY, Dali G, DeMayo MM, Logge W, Hurlzer T, Kelly C et al. · 2025
- 130 Evaluation of efficacy and safety of vitiligo treatment with micro-needling combined with N-Acetylcysteine and micro-needling alone: A double-blinded randomized controlled clinical trial  
Atefi N, Ziaefar E, Seirafianpour F, Sadeghzadeh-Bazargan A, Amin NG, Mozafarpour S et al. · 2024
- 131 [The double-blind randomized placebo-controlled trial of N-acetylcysteine use in schizophrénia: preliminary results]  
Pyatoykina AS, Zhilyaeva TV, Semennov IV, Mishanov GA, Blagonravova AS, Mazo GE · 2020
- 132 The Effectiveness and Safety of Oral N-Acetylcysteine in Combination With Narrow-Band Ultraviolet B (NB-UVB) Phototherapy Compared With NB-UVB Phototherapy Alone in the Treatment of Vitiligo: A Pilot Study  
Sadeghzadeh-Bazargan A, Farahani S, Goodarzi A, Zeinali R, Gheisari M, Atefi N et al. · 2025
- 133 N-acetylcysteine reduces cocaine-seeking behavior and anterior cingulate glutamate/glutamine levels among cocaine-dependent individuals  
Woodcock EA, Lundahl LH, Khatib D, Stanley JA, Greenwald MK · 2021
- 134 Exploring the role of oxidative stress and the effect of N-acetylcysteine in thiopurine-induced liver injury in inflammatory bowel disease: A randomized crossover pilot study  
van Asseldonk DP, Crouwel F, Seinen ML, Scheffer PG, Veldkamp AI, de Boer NK et al. · 2024
- 135 Administration of N-acetylcysteine influence the expression of apoptotic genes in the granulosa cells of infertile women diagnosed with endometriosis  
Heshmati ZS, Amiri-Yekta A, Khosravifar M, Akbarian F, Moini A, Eftekhari-Yazdi P et al. · 2026
- 136 A randomized trial of omega-3 fatty acids plus inositol versus N-acetylcysteine for the treatment of depression and mania in emotionally dysregulated youth age 5-17 with and without autism traits  
Wozniak J, Iorini M, DiSalvo M, O'Connor H, Uchida M, Kandel H et al. · 2026
- 137 Efficacy, Safety, and Cost-Effectiveness of N-Acetylcysteine in Preventing Amphotericin B Nephrotoxicity in Egyptian Patients with Hematological Malignancies: A Randomized Controlled Trial  
Ebid AIM, Mohamed HS, Mohammed YMM, Mohamed Abdel Motaleb SM · 2025
- 138 Efficacy of N-acetylcysteine and motivational enhancement therapy for nicotine addiction: A randomized clinical trial  
Nasrun MW, Ginting TT, Siste K, Pandelaki J, Kekalih A, Louisa M et al. · 2025
- 139 Comparison of therapeutic effects of N-Acetylcysteine with pregabalin in improving the clinical symptoms of painful diabetic neuropathy: a randomized, double-blind clinical trial  
Sajedi F, Abdi A, Mehrpooya M, Faramarzi V, Mohammadi Y, Sheida F · 2024
- 140 Use of N-acetylcysteine plus simethicone to improve mucosal visibility in upper digestive endoscopy via systematic alphanumeric-coded endoscopy: a randomized, double-blind controlled trial  
Sobrinho-Cossio S, Emura F, Teramoto-Matsubara O, Araya R, Parra-Blanco A, White JR et al. · 2024
- 141 Evaluation of the Effect of N-acetylcysteine in the Prevention of Colistin Nephrotoxicity in Critically Ill Patients: A Randomized Controlled Trial  
Shabani AM, Alikhani A, Heydari F, Hosseinnataj A, Sohrabi M, Ramezannejad S et al. · 2024
- 142 Randomized Clinical Trial of Antioxidant Therapy Patients with Septic Shock and Organ Dysfunction in the ICU: SOFA Score Reduction by Improvement of the Enzymatic and Non-Enzymatic Antioxidant System  
Aisa-Álvarez A, Pérez-Torres I, Guarnier-Lans V, Manzano-Pech L, Cruz-Soto R, Márquez-Velasco R et al. · 2023
- 143 A Randomized Clinical Trial Comparing N-acetylcysteine and Bromhexine in Outpatients with COVID-19  
Ghayour AE, Nazari S, Keramat F, Shahbazi F, Ghayour AE · 2023
- 144 The Impact of N-acetylcysteine on Major Depression: Qualitative Observation and Mixed Methods Analysis of Participant Change during a 12-week Randomised Controlled Trial  
Russell SE, Skvarc DR, Mohebbi M, Camfield D, Byrne LK, Turner A et al. · 2023
- 145 Comparing the effect of adjunctive N-acetylcysteine plus low dose contraceptive with low dose contraceptive alone on recurrence of ovarian endometrioma and chronic pelvic pain after conservative laparoscopic surgery: a randomised clinical trial study  
Asgari Z, Moini A, Montazeri A, Tavoli Z, Hosseini L, Hosseini R et al. · 2022
- 146 Comparing N-acetylcysteine with sodium thiosulfate for relieving symptoms caused by Lugol's iodine chromoendoscopy: a randomized, double-blind trial  
Guo Q, Fan X, Zhu S, Zhao X, Fang N, Guo M et al. · 2022
- 147 A Randomized Controlled Trial of Intravenous N-Acetylcysteine in the Management of Anti-tuberculosis Drug-Induced Liver Injury  
Moosa MS, Maertens G, Gunter H, Allie S, Chughlay MF, Setshedi M et al. · 2021
- 148 Effects of topically applied liquid N-acetylcysteine for the management of burning mouth syndrome  
Kim JW, Won HR, Kim CS, Choi JS, Woo SH, Lee DW et al. · 2025
- 149 Intravenous N-Acetylcysteine to Prevent Cisplatin-Induced Hearing Loss in Children: A Nonrandomized Controlled Phase I Trial  
Orgel E, Knight KR, Chi YY, Malvar J, Rushing T, Mena V et al. · 2023
- 150 Effect of single dose N-acetylcysteine administration on resting state functional connectivity in schizophrénia  
McQueen G, Lay A, Lally J, Gabay AS, Collier T, Lythgoe DJ et al. · 2020
- 151 N-Acetylcysteine for Pediatric Obsessive-Compulsive Disorder: A Small Pilot Study  
Li F, Welling MC, Johnson JA, Coughlin C, Mulqueen J, Jakubowski E et al. · 2020
- 152 Associations between suicide ideation, craving, and alcohol use across 12 weeks of outpatient treatment for alcohol use disorder  
Baer MM, Keller E, Santa Ana EJ, Stecker T, Flanagan JC, Gray KM et al. · 2026
- 153 Correlation of plasma lipidomic profiles with cardiometabolic disease in transfusion-dependent thalassemia patients with six-month N-acetylcysteine intervention: A prospective cohort study  
Lei Y, Forest A, Daneault C, Liu Y, Pantopoulos K, Tantiworawit A et al. · 2025
- 154 Impact of Duration of N-Acetylcysteine in Non-Acetaminophen-Induced Acute Liver Failure  
Bass SN, Lumpkin M, Mireles-Cabodevila E, Lindenmeyer CC, Dolan B, Pickett C et al. · 2021
- 155 [From the forest to the ICU and back: an investigative work-up of Amanita phalloides poisoning]  
Murad M, Anslinger TM, Frank D, Hohlstein P, van den Burg L, Brozat JF et al. · 2024
- 156 Gender differences among treatment-seeking adults with cannabis use disorder: Clinical profiles of women and men enrolled in the achieving cannabis cessation-evaluating N-acetylcysteine treatment (ACCENT) study  
Sherman BJ, McRae-Clark AL, Baker NL, Sonne SC, Killeen TK, Cloud K et al. · 2017
- 157 Nutritional supplements: current evidence for retinitis pigmentosa and Stargardt disease  
Barthelemy N, Lee W, Gregori NZ, Lam BL, Sengillo JD · 2026
- 158 Antipsychotic Augmentation With N-Acetylcysteine for Patients With Schizophrénia  
Andrade C · 2022

## International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.

ih-research.com/wissen/nac-glutathion/ · Stand 2026-10-16