

Bai shao Radix Paeoniae Lactiflorae
Gan cao Radix Glycyrrhizae Uralensis
Magnesium citrate

Shao yao gan cao tang
Magnesium citrate

SGM

SGM - הרכב צמחים המשלב את הפורמולה / Shao yao gan cao tang Peony and licorice decoction עם Magnesium citrate לטיפול בשיכון כאבים (כאבי שרירים, נירופתיה), מחלות ניווניות של מערכת העצבים (פרקינסון, אלצהיימר), מחלות גניקולוגיות ואנדוקרינולוגיות (לרבות PCOS, אדנומיוזיס, אמנוריאה, תופעות גיל המעבר), נוגד מצבי דלקת ופגיעה בכבד.

Shao Yao Gan Cao Tang (SYGCT)

נהוגה לשימוש ברפואה הסינית והיפנית המסורתיות וברפואה המודרנית לשימושים רחבי טווח (בשמה היפני: Shakuyaku-kanzo-to).

מקור Treatise on Cold Damage Disorders / Shan han lun Zhang Zhong-Jing
פעילות מרככת את הכבד, מרגיעה כאבים מכווצים, משככת כאב.
הרכב הפורמולה:

Bai shao Radix Paeoniae Lactiflorae



תעלות: כבד, טחול
חמוץ | מר | קריר

מזין את הדם ומשמר את היין, מרכך את הכבד ומשכך כאבים. מאפשר הרפייה של שרירים בגוף וכך משכך כאבי שרירים עוויתיים. באמצעות איבר הכבד מתאפשרת תנועה, הזנה והרפייה של השרירים.

Bai shao מטפל בנוקשות יתר ותפיסות ומתאים למגוון רחב של כאבים לרבות על רקע ארטופדי, נירולוגי, גניקולוגי, מערכת עיכול מחלות לב וכלי דם.

Gan cao Radix Glycyrrhizae Uralensis



תעלות: לב, ריאות, טחול, קיבה
מתוק | ניטרלי

מחזק ומגדיל את Qi המחמם האמצעי ובפרט את Qi הטחול. הטחול אחראי על מסת השריר, הכוח של השריר ויכולת התכווצות אפקטיבית של השרירים.

בין שני הצמחים יחס משלים וסינרגיטי המאפשר כיווץ והרפייה של השרירים. BS חמוץ בעוד GC מתוק. BS מזין דם ומשמר את יין הכבד בעוד GC מחזק את Qi הטחול. בשילובם החמוץ והמתוק מתמרים בדרך עקיפה יין ומעשירים אותו מבלי לפגוע במערכת העיכול.

מעניין לציין שבתקופתו של Zhang Zhong-Jing נחשב הצמח Shao yao כבעל טעם מר עם איכות המעודדת הפרשה החוצה ולא כבעל טעם חמוץ ואיכות מכנסת. גם השילוב של מר ומתוק מתמיר יין ובנוסף לתמיכה זו ביין מספק השילוב תקיפה ופתיחת דרכי התנועה.¹

השילוב של מילוי דם ויין לשם ריכוך ולחלוח הגידים והערוצים יחד עם פתיחת הערוצים מביאים ליעילות גבוהה של הפורמולה. כפורמולה שנכתבה על ידי Zhang Zhong-jing, מציגה SYGCT מיקוד קליני ברור, מספר מרכיבים מצומצם ויעילות קלינית מדהימה - עקרונות המהווים בסיס לפורמולות שנכתבו על ידו ואשר קיבלו הערכה וכבוד רבים לאורך ההיסטוריה של הרפואה הסינית המסורתית.²

SYGCT מאוזכרת על ידי רופאים רבים ומוערכים בהיסטוריה של הרפואה הסינית אז וגם כיום (ר' הרחבה לשימוש קליני על ידי הרופא הסיני Yu Guo-Jun) לטיפול במגוון רחב של פתולוגיות.³

¹ שאנג חאן לון ניתוח משפטי המקור, ניצן אורן 2017

² Lee, Joon Hee. "Hierarchy of patterns in the clinical application of Zhang Zhong Jing's formulas: an empirical approach." The Journal of Chinese Medicine, no. 95, 2011, p. 24+. Gale Academic OneFile

³ A Walk Along the River, Transmitting a Medical Lineage through Case Records, by Yu Guo-Jun, Translated by Andrew Ellis, Michael Fitzgerald and Craig Mitchell, Eastland Press, 2017

Bai shao Radix Paeoniae Lactiflorae
Gan cao Radix Glycyrrhizae Uralensis
Magnesium citrate

Shao yao gan cao tang
Magnesium citrate

SGM

Magnesium citrate

מגנזיום ציטראט MC הינו מגנזיום הנספג טוב יותר, הודות לחומצה הציטרית, המאפשרת קשירה אורגנית לתאים במערכת העיכול.

המגנזיום חיוני לתגובות מטבוליות מגוונות, משמש כגורם משלים לזירוז תגובה של יותר מ 300 אנזימים בגוף ומווסת מספר תפקודים בסיסיים כמו התכווצות שרירים, הולכה עצבית-שרירית, שליטה גליקמית, התכווצות שריר הלב ולחץ דם. מגנזיום ממלא גם תפקיד חיוני בייצור אנרגיה, הובלה טרנס-מברנרית פעילה ליונים אחרים, סינתזה של חומרים והינו מינרל חשוב לבניית העצם.

שילובם של Bai shao, Gan cao (וביחד SYGCT) עם המינרל Magnesium citrate מייצר סינרגיה הדדית דו סטרית ורב מימדית ומעצים את פעילות כל אחד ממרכיביה של הפורמולה.

שימושים נפוצים	התוויות לשימוש SGM
משמשת למגוון רחב של כאבים וביניהם גם כאבי סיאטיקה, נירולוגיה עצבית, טריגמינל נירולוגי, התכווצות שריר הגסטרוקנמיס, כיווץ הגפיים, כאב בצידי הצלעות, כאבי ראש, כאבים על רקע פיבורמיאלגיה, פרקינסון ומחלות נוספות.	אנלגזיה /שיכוך כאבים
פרקינסון, אלצהיימר	הגנה נירודגנרטיבית
PCOS, אדנומיוזיס, אוליגומנוריה, אמנוריה, היפרפרולקטינימיה, גלי חום, הזעות לילה	מחלות גניקולוגיות ואנדוקרינולוגיות
מצבי דלקת לרבות דלקת מפרקים, גסטריטיס, קוליטיס, טנדיניטיס ועוד.	נוגדת דלקתיות
שחמת, צהבת, כבד שומני (NAFLD).	פגיעה בכבד

פרמקולוגיה

אנלגזיה /שיכוך כאב; נוגדת דלקת; נוגדת חמצון; הגנה נירולוגית; אנדוקרינולוגית

רכיבים כימיים בולטים

Paeoniflorin הוא המרכיב הבולט מבין כל המרכיבים המשפיעים ב Bai shao. ל Paeoniflorin השפעה על עוויתות, שיכוך כאבים, הרגעה, אנטיפירטיות והנו נוגד חמצון.

ניתן לחלק את המרכיבים הפעילים העיקריים של Gan cao לשלוש קבוצות עיקריות: Glycyrrhiza polysaccharide, Terpenoids, Flavonoids, כל אלו ממלאים תפקודים אנטי-כימיקלים, אנטי ספאזם, נוגדי דלקת אנטי-אלרגניים, אנטי-ויראלים, ניקוי רעלים, כיוח שיעול ואנטי-סרטיניים.

Bai shao Radix Paeoniae Lactiflorae
Gan cao Radix Glycyrrhizae Uralensis
Magnesium citrate

Shao yao gan cao tang
Magnesium citrate

SGM

		יחסים בהרכב לכמוסה		
	תכולת כמוסה			
500 מ"ג	כמות במיכל	MC	Gan cao	Bai shao
100 כמוסות	ערך קלורי	1.5	1.5	5
פחות מ 10 קק"ל אנרגיה לכמוסה	הוראות שימוש	75 מ"ג	75 מ"ג	250 מ"ג
על פי הנחיית מטפל	מינון מקסימלי			
עד 5 כמוסות ביום על פי הוראת המטפל				

• יש לשמור על המינון היומי המקסימלי המומלץ.

* על פי אבחנה מבודלת ** מגובה במחקר קליני תומך

מחקר מדעי תומך

אנלגזיה/שיכון כאבים

- התכווצויות שרירים במהלך המודיאליזה⁴
- כאבים על רקע היצרות עמוד שדרה מותני⁵
- מטפלת בכאבי שרירים ודווחה כיעילה לתפקוד לקוי של העצבים ההיקפיים כמו ארתרלגיה והעדר תחושה.
- יעילה מאוד בהפחתת כאבים על רקע טיפול כימותרפי קו ראשון מסוג Paclitaxel and Carboplatin הניתן בטיפול בקרצינומה בתאי האפיתל של השחלה.⁶ הוכח כי SYGCT מקלה על נירופתיה היקפית (CIPN) כואבת הנגרמת על ידי Paclitaxel.⁷
- מחקר שבוצע בסמיות כפולה (Double Blind Trial) דיווח כי SYGCT הקלה משמעותית בהתכווצויות שרירים כואבות בחולי שחמת ללא תופעות לוואי האופייניות של חולשת שרירים ודיכאון מערכת העצבים המרכזית.⁸
- TRPV1 הינה תעלת חלבון המקודדת על ידי הגן TRPV1. תפקידה ויסות טמפרטורת הגוף והיא משפיעה על תחושת חום וזיהוי טמפרטורה בגוף וכאב (Nociception). במחקר שבוצע בחולדות נמצא של SYGCT השפעה משמעותית על שיכון כאבים ואנטי דלקתיות לטיפול בדלקת מפרקים תוך השפעה על ויסות תעלת TRPV1⁹

⁴ Hyodo T, Taira T, Kumakura M, et al. The immediate effect of Shakuyaku-kanzo-to, traditional Japanese herbal medicine, for muscular cramps during maintenance hemodialysis. *Nephron*. 2002;90(2):240. doi:10.1159/000049057

⁵ Takao Y, Takaoka Y, Sugano A, et al. Shakuyaku-kanzo-to (Shao-Yao-Gan-Cao-Tang) as Treatment of Painful Muscle Cramps in Patients with Lumbar Spinal Stenosis and Its Minimum Effective Dose. *Kobe J Med Sci*. 2015;61(5):E132-E137. Published 2015 Apr 4.

⁶ Fujii K, Okamoto S, Saitoh K, et al. [The efficacy of Shakuyaku-Kanzo-to for peripheral nerve dysfunction in paclitaxel combination chemotherapy for epithelial ovarian carcinoma]. *Gan to Kagaku ryoho. Cancer & Chemotherapy*. 2004 Oct;31(10):1537-1540.

⁷ Hidaka T, Shima T, Nagira K, et al. Herbal medicine Shakuyaku-kanzo-to reduces paclitaxel-induced painful peripheral neuropathy in mice. *Eur J Pain*. 2009;13(1):22-27. doi:10.1016/j.ejpain.2008.03.003

⁸ Kaifuchi N, Omiya Y, Kushida H, Fukutake M, Nishimura H, Kase Y. Effects of shakuyakukanzoto and its absorbed components on twitch contractions induced by physiological Ca²⁺ release in rat skeletal muscle. *J Nat Med*. 2015;69(3):287-295. doi:10.1007/s11418-015-0890-z

⁹ Sui, Feng & Zhou, Hai-Yu & Meng, Jing & Du, Xin-Liang & Sui, Yun-Peng & Zhou, Zhi-Kun & Dong, Cheng & Wang, Zhu-Ju & Wang, Wei-Hao & Dai, Li & Ma, Hai & Huo, Hai-Ru & Jiang, Ting-Liang. (2016). A Chinese Herbal Decoction, Shaoyao-Gancao Tang, Exerts Analgesic Effect by Down-Regulating the TRPV1 Channel in a Rat Model of Arthritic Pain. *The American journal of Chinese medicine*. 44. 1-16. 10.1142/S0192415X16500762.

- מגנזיום מווסת את הובלת היונים על ידי משאבות, נשאים ותעלות ויכול להשפיע על הולכת האות העצבי. מגנזיום פועל כאנטגוניסט קולטן NMDA וחוסם את הקולטן ל-NMDA וכתוצאה מכך הוא משפיע על שיכוך כאבים.¹⁰ הפעלת קולטן NMDA ממלאת תפקיד ברגישות מרכזית וקשורה לכאב ספונטני ותגובה מוגברת לגירויים היקפיים.
- בסקירת מחקרים שנעשתה עד 2016 נמצא כי נטילה יומית של מגנזיום (עד 600 מ"ג) יכולה למנוע ולהפחית היארעות כאבי ראש מיגרנותיים עד ל 43%¹¹.
- פיברומיאליגיה מוגדרת כיום כמצב נוירולוגי. בין הגורמים לפיברומיאליגיה רמות לא מספיקות של חומרים הדרושים לסינתזה של ATP וביניהם מגנזיום כמרכיב מרכזי בתהליך זה. בנוסף להיות המגנזיום כאנטגוניסט קולטן NMDA ומחקר רב שנעשה על הקשר בין השניים מייצרים תשתית לטיפול בכאב כרוני בכלל ופיברומיאליגיה בפרט באמצעות מגנזיום.¹²

הגנה נוירודגנרטיבית

- במחקר מבוסס פרמקולוגיה שבחן את המנגנונים המולקולריים של SYGCT לטיפול במחלת פרקינסון, זוהו 48 תרכובות פעילות על 30 אתרים רלוונטים במחלה. המחקר הדגים את יכולת SYGCT לפעול סינרגיסטית על מחלת הפרקינסון במספר ערוצים.
- מחלות ניווניות של מערכת העצבים כמו פרקינסון ואלצהיימר מתבטאות במוות של תאי עצב וירידה תפקודית של המוח.¹³ אחד המאפיינים האנטומיים הבולטים במחלות אלו הוא היווצרות סבכים רעילים של סיבי חלבון TAO. נמצא כי SYGCT מביאה לדיכוי אפופטוזיס במודלים של תאי ה TAO ומפעילה הגנה עצבית באמצעות היותה נוגדת חמצון ודלקתיות.¹⁴
- על פי מחקרים, מגנזיום מציג יכולות פינני רעלים, הפחתת דלקתיות בנוירונים, עיכוב תהליך APP ועיכוב אפופטוזיס במודלים של תאי ה TAO ולכן יכול לעכב תהליכים פתולוגיים המעורבים בניוון נוירולוגי.¹⁵

מחלות גניקולוגיות ואנדוקרינולוגיות

• PCOS שחלות פוליציסטיות

- דלקת כרונית בדרגה נמוכה נחשבת כתורמת פוטנציאלית לפתוגנזה של PCOS - לנבדקות מאובחנות עם PCOS נמצאו רמות גבוהות של ציטוקינים דלקתיים, IL-18 ממלא תפקיד חשוב בגדילת הזקינים ובשלות הביציות. IL-6 קשור להיפר-אנדרוגניזם ועמידות לאינסולין; דלקת מקומית בשחלות PCOS עלולה לפגוע בצמיחת הזקינים ובשלותם. SYGCT מקיימת פעילות פרמקולוגית נוגדת דלקתיות. בנוסף SYGCT נמצאה מסייעת לוויסות רמות הסרום של Testosterone ו E2¹⁶

¹⁰ Banerjee S, Jones S. Magnesium as an Alternative or Adjunct to Opioids for Migraine and Chronic Pain: A Review of the Clinical Effectiveness and Guidelines. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; April 20, 2017.

¹¹ Von Luckner A, Riederer F. Magnesium in Migraine Prophylaxis-Is There an Evidence-Based Rationale? A Systematic Review. Headache. 2018;58(2):199-209. doi:10.1111/head.13217

¹² Kirkland AE, Sarlo GL, Holton KF. The Role of Magnesium in Neurological Disorders. Nutrients. 2018;10(6):730. Published 2018 Jun 6. doi:10.3390/nu10060730

¹³ Li, L., Qiu, H., Liu, M. et al. A Network Pharmacology-Based Study of the Molecular Mechanisms of Shaoyao-Gancao Decoction in Treating Parkinson's Disease. Interdiscip Sci Comput Life Sci 12, 131-144 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12539-020-00359-7>

¹⁴ Chen IC, Lin TH, Hsieh YH, et al. Formulated Chinese Medicine Shaoyao Gancao Tang Reduces Tau Aggregation and Exerts Neuroprotection through Anti-Oxidation and Anti-Inflammation. Oxid Med Cell Longev. 2018;2018:9595741. Published 2018 Oct 28. doi:10.1155/2018/9595741

¹⁵ offa DH, Magnerou MA, Kassab A, Hassane Djibo F, Sow AD. Can magnesium reduce central neurodegeneration in Alzheimer's disease? Basic evidences and research needs. Neurochem Int. 2019;126:195-202. doi:10.1016/j.neuint.2019.03.014

¹⁶ Shao YY, Chang ZP, Cheng Y, et al. Shaoyao-Gancao Decoction alleviated hyperandrogenism in a letrozole-induced rat model of polycystic ovary syndrome by inhibition of NF-κB activation. Biosci Rep. 2019;39(1):BSR20181877. Published 2019 Jan 11. doi:10.1042/BSR20181877

• אנדומטריוזיס ואדנומיוזיס

קלינית, משמשת SYGCT לטיפול בנשים הסובלות מאדנומיוזיס בסין, יפן ובמדינות נוספות. SYGCT ומרכיביה העיקריים (Paeoniflorin ו-Liquiritin) הציגו יכולת לעכב שגשוג ולהביא לאפופטוזיס של תאי אדנומיוזיס בנשים.¹⁷

• אוליגומנוריאה ואמנוריאה

אמנוריאה, אוליגומנוריאה, מחזורי וסת לא סדירים, אי-ספיקת לוטאליות ואי פוריות קשורים לעיתים קרובות להיפר-אנדרוגניזם. דווח במחקרים כי SYGCT יכולה להוריד את רמות הטסטוסטרון הגבוהות בסרום בקרב נשים אוליגומנוראיות או אמנוראיות.¹⁸

• גלי חום הזעות לילה / תופעות גיל המעבר

תוסף מגנזיום נמצא יעיל בהפחתת חומרת התדירות של גלי חום אצל נשים לאחר טיפול בסרטן השד בלמעלה מ 50%. בנוסף, תסמינים המקושרים לגלי החום, כמו עייפות והזעה חריגה הופחתו משמעותית.¹⁹

נוגדת דלקתיות

ניסויים *In vitro* בחולדות הראו כי Paeoniflorin מגן מפני אובדן עצבי על ידי עיכוב אפופטוזיס הנגרם על ידי TNF- α וכי Paeoniflorin מעכב תגובות דלקתיות MAPK / NFkB מוחיות והיקפיות CI-RP. בנוסף, מפחית Paeoniflorin את הפרשת הגורמים הפרה-דלקתיים מתאי מיקרוגל, כמו תחמוצת החנקן, IL-1 β ו-TNF- α .²⁰

SYGCT מעכבת את ייצור הציטוקינים הדלקתיים בסרום וברקמת המח במצב פרפוזיה חוזרת לאחר איסכמיה מוחית אצל חולדות.²¹

פגיעה בכבד

במחקר בו נחקרה ההשפעה של SYGCT על פגיעה כבדית והמכניזם המטבולי שלה על ידי שימוש ב UPLC-M - 1H NMR, אותרו 26 מטבוליטים המעורבים במסלולי חילוף חומרים רבים וביניהם מטבוליזם של השומנים. השינויים שהתגלו ברמות הסמנים הביולוגיים חושפים את ההשפעה טיפולית של SYGCT על פגיעה בכבד.²²

המידע המרוכז במונוגרף זה נסמך על מחקר מדעי תומך והתנסות קלינית

¹⁷ Guan Y.G., Liao J.B., Li K.Y., Li Y.C., Song Y., Ling J. et al. (2014) Potential mechanisms of an anti adenomyosis Chinese herbal formula shao-yao-gancao decoction in primary cell culture model. Evidence-Based Complementary Altern. Med. 2014, 11 <https://doi.org/10.1155/2014/982913>

¹⁸ Takeuchi T. [Effect of shakuyaku-kanzo-to, shakuyaku, kanzo, paeoniflorin, glycyrrhetic acid and glycyrrhizin on ovarian function in rats]. Nihon Naibunpi Gakkai Zasshi. 1988 Nov;64(11):1124-1139. DOI: 10.1507/endocrine1927.64.11.1124.

¹⁹ Park H, Parker GL, Boardman CH, Morris MM, Smith TJ. A pilot phase II trial of magnesium supplements to reduce menopausal hot flashes in breast cancer patients. Support Care Cancer. 2011;19(6):859-863. doi:10.1007/s00520-011-1099-7

²⁰ Paeoniflorin protects against ischemia-induced brain damages in rats via inhibiting MAPKs/NF-kB-mediated inflammatory responses. Guo RB, Wang GF, Zhao AP, Gu J, Sun XL, Hu G PLoS One. 2012; 7(11):e49701.

²¹ Zhang Y, Jia X, Yang J, Li Q, Yan G, Xu Z, Wang J. Effects of Shaoyao-Gancao decoction on infarcted cerebral cortical neurons: Suppression of the inflammatory response following cerebral ischemia-reperfusion in a rat model. Biomed Res Int. 2016; :1859254. 10.1155/2016/1859254

²² Sun L, Zhao M, Zhao Y, Wang M, Man J, Zhao C. Investigation of the therapeutic effect of Shaoyao Gancao decoction on CCL4 -induced liver injury in rats by metabolomic analysis [published online ahead of print, 2020 Jul 7]. Biomed Chromatogr. 2020:e4940. doi:10.1002/bmc.4940