**המופיקס – התכשיר שלנו**

*מדע ובריאות*

חילוף החומרים של התא תלוי בכניסת חמצן, חומרי הזנה והורמונים לתא ובסילוק פחמן דו חמצני ותוצרי פסולת אחרים ממנו באמצעות מחזור הדם. כמו כן, לצורך ריפוי פצעים וקבלת תגובות חיסוניות, טסיות הדם ותאי הדם הלבנים נדרשים להיות מסוגלים לעבור ביעילות לאזורים הפגועים של הגוף. זרימת דם דלה עלולה להוביל לכמה מצבים חמורים, לרבות בעיות משקל, בעיות ראייה, טחורים, מחלות לב וכליות, יתר לחץ דם, נוירופתיה היקפית, כאבים בגפיים, דליות, ותפקוד קוגניטיבי לקוי.

*מרכיבים טבעיים*

כתכשיר הבנוי ממרכיבים המבוססים על צמחים המגרים את זרימת הדם, המופיקס יכול לשפר מגוון של תפקודים בריאותיים. כאשר מרכיבי תזונה משופרים חודרים לתאים ורעלנים מסולקים מהם, התאים בכל הגוף ירגישו בשיפור. בנוסף לבריאות הכוללת, המופיקס יכול לעזור במגוון בעיות, במיוחד טחורים ופיסורה בפי הטבעת, דימום שלאחר היריון, גלאוקומה, והוא יכול אף לשפר את יעילות עצירת הדימום ולזרז אותה במקרים של פציעות או הליכים דנטליים וניתוחיים.7,8

החוקרים שלנו פיתחו את הנוסחה של המופיקס לאחר שחקרו את השפעת התרכובות ממקור טבעי על מחזור הדם ועל הפרעות הנגרמות כתוצאה מזרימת דם בלתי מספקת. נוצרה תערובת ייחודית של מספר זני צמחים בעלי תכונות טבעיות המשפרות את תפקוד הלב וכלי הדם. התערובת כוללת תמציות של תלתן אדום (*Trifolium pretense)*,9,10 סרפד דו ביתי (*Urtica dioca)*,3,7,11 רימון (*Punica granatum)*,1,5,6,8,12,13 פטל אדום (*Rubus idaeus)*,14 שוש קירח (*Radix Glycyrrhizae)*,15-17 פיאוניה עם שורש לבן (*Radix paeoniae alba)*,15,17 וזנגביל (*Rhizoma zingiberis)*.2,4,18

*המופיקס לשיפור זרימת הדם*

תמציות מצמחים אלה כוללות מולקולות ביואקטיביות המסדירות את הפרשתן של תחמוצת החנקן, מולקולות של משטח התאים, ותרכובות אחרות המווסתות את התאים האנדותליאליים המדפנות את כלי הדם.3,4,8 ההשפעות במורד הזרם מביומולקולות אלה כוללות הרפיה של כלי הדם, הן מגבירות את הירידה בלחץ הדם ותומכות בזרימת דם מוגברת.1 חלק מהמרכיבים גם מווסתים כלפי מטה את צבירת טסיות הדם בתוך כלי הדם,10,12-14,18 ובכך מפחיתים את הסיכון להיווצרות קרישי דם ומחלות לב וכלי דם הקשורות לקרישי דם כמו התקף לב ושבץ. מרכיבים אחרים מגבירים את התרבותם והבשלתם של תאי הדם, לרבות תאי דם אדומים, טסיות דם ותאים חיסוניים.16 רבים מצמחים אלה משמשים ברפואה מסורתית, מכיוון שהם ידועים זה זמן מה כצמחים המשפרים את בריאות הלב וכלי הדם.

המופיקס *וויטמין A*

רבים ממרכיבי המופיקס, במיוחד סרפד (הסרפד הדו-ביתי - *Utrica dioca*), הם מקורות עשירים בוויטמין A. חומר מזין זה המוכר היטב ידוע בכך שהוא משפר את בריאות העין, אך גם שומר על שיעור התרבות אופטימלי בתאי גזע המעוררים היווצרות של תאי דם, ובכך אחראים לייצור תאי דם ולשמירה על בריאותם לאורך זמן.19 ייצור קולגן וצבירתו במהלך עצירת דימום והיווצרות קרישי דם תלויים בהימצאותו של ויטמין A ברמות מספיקות.20 בנוסף, ויטמין A גם גורם להתמיינות של קרטינוציטים לתאי אפידרמיס בשלים התורמים ליצירת עור חזק ובריא.21

**משאבים:**

1. Wang D, Ozen C, Abu-Reidah IM, et al. Vasculoprotective Effects of Pomegranate (Punica granatum L.). *Frontiers in pharmacology.* 2018;9:544.

2. Chao DP, Chen JJ, Huang SY, Tyan CC, Hsieh CL, Sheen LY. Effects of hot and cold foods on signals of heart rate variability and nail fold microcirculation of healthy young humans: a pilot study. *The Chinese journal of physiology.* 2011;54(3):145-152.

3. Amiri Behzadi A, Kalalian-Moghaddam H, Ahmadi AH. Effects of Urtica dioica supplementation on blood lipids, hepatic enzymes and nitric oxide levels in type 2 diabetic patients: A double blind, randomized clinical trial. *Avicenna journal of phytomedicine.* 2016;6(6):686-695.

4. Naderi Z, Mozaffari-Khosravi H, Dehghan A, Nadjarzadeh A, Huseini HF. Effect of ginger powder supplementation on nitric oxide and C-reactive protein in elderly knee osteoarthritis patients: A 12-week double-blind randomized placebo-controlled clinical trial. *Journal of traditional and complementary medicine.* 2016;6(3):199-203.

5. Mobli M, Qaraaty M, Amin G, Haririan I, Hajimahmoodi M, Rahimi R. Scientific evaluation of medicinal plants used for the treatment of abnormal uterine bleeding by Avicenna. *Archives of gynecology and obstetrics.* 2015;292(1):21-35.

6. Goshtasebi A, Mazari Z, Behboudi Gandevani S, Naseri M. Anti-hemorrhagic activity of Punica granatum L. flower (Persian Golnar) against heavy menstrual bleeding of endometrial origin: a double-blind, randomized controlled trial. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran.* 2015;29:199.

7. Simsek C, Selek S, Koca M, Haznedaroglu IC. Proteomic and transcriptomic analyses to explain the pleiotropic effects of Ankaferd blood stopper. *SAGE open medicine.* 2017;5:2050312117722569.

8. Yan H, Peng KJ, Wang QL, et al. Effect of pomegranate peel polyphenol gel on cutaneous wound healing in alloxan-induced diabetic rats. *Chinese medical journal.* 2013;126(9):1700-1706.

9. Teede HJ, McGrath BP, DeSilva L, Cehun M, Fassoulakis A, Nestel PJ. Isoflavones reduce arterial stiffness: a placebo-controlled study in men and postmenopausal women. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology.* 2003;23(6):1066-1071.

10. Kolodziejczyk-Czepas J, Sieradzka M, Wachowicz B, Nowak P, Oleszek W, Stochmal A. The anti-adhesive and anti-aggregatory effects of phenolics from Trifolium species in vitro. *Molecular and cellular biochemistry.* 2016;412(1-2):155-164.

11. Ibrahim M, Rehman K, Razzaq A, et al. Investigations of Phytochemical Constituents and Their Pharmacological Properties Isolated from the Genus Urtica: Critical Review and Analysis. *Critical reviews in eukaryotic gene expression.* 2018;28(1):25-66.

12. Konic-Ristic A, Srdic-Rajic T, Kardum N, et al. Effects of bioactive-rich extracts of pomegranate, persimmon, nettle, dill, kale and Sideritis and isolated bioactives on arachidonic acid induced markers of platelet activation and aggregation. *Journal of the science of food and agriculture.* 2013;93(14):3581-3587.

13. Mattiello T, Trifiro E, Jotti GS, Pulcinelli FM. Effects of pomegranate juice and extract polyphenols on platelet function. *Journal of medicinal food.* 2009;12(2):334-339.

14. Dudzinska D, Bednarska K, Boncler M, Luzak B, Watala C. The influence of Rubus idaeus and Rubus caesius leaf extracts on platelet aggregation in whole blood. Cross-talk of platelets and neutrophils. *Platelets.* 2016;27(5):433-439.

15. Jung E, Jung W, Park SB, Kim CS, Kim JS, Kim J. EGHB010, a Standardized Extract of Paeoniae Radix and Glycyrrhizae Radix, Inhibits VEGF-Induced Tube Formation In Vitro and Retinal Vascular Leakage and Choroidal Neovascularization In Vivo. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM.* 2017;2017:1568702.

16. Li X, He X, Liu B, et al. Maturation of murine bone marrow-derived dendritic cells induced by Radix Glycyrrhizae polysaccharide. *Molecules (Basel, Switzerland).* 2012;17(6):6557-6568.

17. Guo L, Cho SY, Kang SS, Lee SH, Baek HY, Kim YS. Orthogonal array design for optimizing extraction efficiency of active constituents from Jakyak-Gamcho Decoction, the complex formula of herbal medicines, Paeoniae Radix and Glycyrrhizae Radix. *Journal of ethnopharmacology.* 2007;113(2):306-311.

18. McEwen BJ. The influence of herbal medicine on platelet function and coagulation: a narrative review. *Seminars in thrombosis and hemostasis.* 2015;41(3):300-314.

19. Canete A, Cano E, Munoz-Chapuli R, Carmona R. Role of Vitamin A/Retinoic Acid in Regulation of Embryonic and Adult Hematopoiesis. *Nutrients.* 2017;9(2).

20. Mukherjee G, Chatterjee GC, Banerjee D, Bhattacharya DK. Differential effect of retinoic acid on ADP and collagen induced platelet aggregation. *Indian journal of experimental biology.* 1990;28(10):949-952.

21. Torma H. Regulation of keratin expression by retinoids. *Dermato-endocrinology.* 2011;3(3):136-140.