



יעוץ פרמקולוגי לצמחי מרפא ותוספי תזונה

פיטאור בע"מ  
יועץ: ד"ר יהושע מאור (Ph.D, M.Sc.,B.Pharm.)  
רח' יעקב אבן חן, 15  
ירושלים 9313062  
טל' 02-6711-911  
פקס 153-2-6711-911  
[phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

לאחר בדיקה מעמיקה בספרות המדעית והמקצועית, אתייחס במסמך הזה אך ורק לנושאים הבאים הנוגעים לרכיבים הנמצאים במוצר S-Poten:

1. כמות חומר פעיל בצמח לפני מיצוי
2. כמות חומר פעיל בצמח לאחר מיצוי
3. ריאקציה בין רכיבים
4. מינונים אפשריים לשימוש בפורמולה או בכל רכיב
5. אזהרות (אם קיימות) בנוגע למוצר
6. רמת בטיחות

## 1. כמות חומר פעיל בצמח לפני המיצוי

כמות החומר הפעיל בצמח לפני המיצוי יכולה להשתנות לפי עונת הקטיפה, מיקום הגידול וגורמים נוספים.

בצמחי מרפא, המרכיב הפעיל לפעמים ידוע ולעיתים דורש קו-פקטורים (חומרים אחרים בתוך הצמח אשר פעילים ביחד בסנירגיה) על מנת להשיג את המטרות הטיפוליות. דבר זה מוביל לסיבוכים בתיוג. דרך אחת, שמצאו היצרנים בכדי לפתור את בעיית התיוג, הינה בחירת מרכיב סמן (הרכיב הכי פעיל מבין התערובת בצמח) ולעשות תקינה (סטנדרטיזציה) של המרכיב הסמן. יחד עם זאת, סטנדרטיזציה רשמית (של גורמים ממשלתיים כגון משרד הבריאות) לא הושגה עדיין, ולכן לא נדרשת ע"י משרד הבריאות מיצרני מוצרי מרפא טבעיים בישראל. אי לכך, חברות שונות בארץ משתמשות בסמנים שונים, או ברמות שונות של אותם מרקרים, או בשיטות שונות של בדיקת סמן לתרכובות.

לדוגמא, הצמח St John's wort (Hypericum perforatum) סנט ג'ון וורט לעתים קרובות עובר סטנדרטיזציה למרכיב hypericin אשר מוכר כ"מרכיב הפעיל" לשימוש בתרופות נגד דיכאון. חברות אחרות עושות סטנדרטיזציה של אותו הצמח ל- hyperforin או לשני הרכיבים יחד (hyperforin- hypericin), אם כי ייתכן שישנם כמה רכיבים פעילים נוספים בצמח (24 רכיבים אפשריים אשר מוכרים). הרבליסטים רבים מאמינים כי המרכיב הפעיל בצמח הוא הצמח עצמו. משרד הבריאות הישראלי אינו מפיץ רשימת חומרים פעילים בצמחים, אלא מספק רשימת צמחים המאושרים לשימוש.

על מנת להשוות את כמות החומר הפעיל בצמח לפני ואחרי המיצוי, אנו מוצאים ב-British Herbal Pharmacopoeia וב-British Herbal Compendium מינונים המשווים בין צורות שונות של הצמחים, כגון: שורש יבש בהשוואה למיצוי נוזלי וטינקטורה. ולכן, ניתן להכין טינקטורות על בסיס נתוני הספרות המקצועית. בדר"כ משתמשים באתאנול 45%.

מינון לטיפול:

**שורש יבש: 1 גר' במרתח או חליטה שלוש פעמים ביום;**

**טינקטורה: (1:5 ב-45% אתנול) 1-2 מ"ל שלוש פעמים ביום.**

**ממספרים אלו אפשר להסיק כי כמות החומר הפעיל לאחר מיצוי אלכוהולי של צמחים נע בין פי 5 לפי 10 של הכמות החומר הפעיל לפני המיצוי.**

שיטה נוספת הקיימת על מנת לכמת חומר פעיל בצמח לפני המיצוי הינה ביצוע בדיקות אנליטיות כרומטוגרפיות וכך ניתן לדעת בדיוק מהי הכמות החומר הפעיל או החומרים הפעילים בכל אצווה של הצמח, דבר המייקר את עלויות הייצור.

### 3. ריאקציה בין רכיבים

צמחים מכילים בתוכם עשרות עד מאות מולקולות עם פעילות ביולוגית. יחד עם זאת, לא קיימות אינטראקציות באופן ספונטני בין רכיבי הצמחים לאחר גמר הביוגנזה שלהם.

במיצוי אלכוהולי, כל התכונות הכימיקליות נשמרות ואין בספרות המקצועית כל אינדיקציה שיש אינטראקציה בין רכיבי צמחים – גם אם מדובר בצמח אחד וגם אם מדובר בתערובת צמחים בפורמולה. פורמולות מסוג זה מאוד מקובלות ברפואה האלטרנטיבית מכיוון שלפי שיטה זו, הצמחים עובדים בסינרגיה על מנת להשיג את מטרת הטיפול.

מאחר ולצמחים יש פעילות פרמקולוגית מסוימת, קיימת אפשרות של אינטראקציה בין רכיבי הצמחים לבין תרופות. כאשר האינטראקציות הללו מתבססות על תגובות אנזימתיות בכבד של נוטל התרופות. אך, אינטראקציות מסוג זה אינן קשורות לנושא בו אנו דנים.

בטבלת הרכיבים שלעיל:

\* סימננו ב- ✓ את כל הרכיבים שעבורם אין כל חשש לריאקציות בין הרכיב לתרופות קונבנציונליות.

במידה ורכיב הינו בעל תכונות אלרגיות במיוחד, ציינו אותו כרכיב "אלרגן".

\* סימננו ב- ! את כל הרכיבים שעבורם קיים חשש כלשהו לריאקציה בין הרכיב המסומן לרכיבים אחרים בפורמולה.

ריאקציות אלו בעיקרון, יכולות לקרות אצל חולים כרוניים או נוטלי תרופות קונבנציונליות המיועדות למחלות כרוניות כגון: סכרת, מדללי דם ותרופות להורדת לחץ דם וכולסטרול.

בבדיקה שערכנו דרך אתר האינטרנט של WebMD  
<http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>

לכל הקומבינציות בין רכיבים אשר בפורמולה, קיבלנו את התשובה :  
**No Interactions Found**  
כלומר, לא נמצאו שום ריאקציות.

בנוסף לכך נערך חיפוש באתר של המועצה הבוטנית האמריקאית:  
**Commission E Monographs from the American Botanical Council** -  
<http://abc.herbalgram.org/site/PageServer?pagename=Monographs>

כל הרכיבים בפורמולה נמצאו תקינים לשימוש אצל בני אדם לפי הפרמקופיאה הבריטית והאמריקאית.

מכיוון שמדובר במוצר מוגמר שהינו מיצוי אלכוהולי, אין כל חשש לתגובה כימית בזמן חיי המדף הממוצע של מוצרים מסוג זה.



02-6711911  
153-2-6711911  
[phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

פיטאור בע"מ טל :  
רח' יעקב אבן חן, 15 פקס:  
ירושלים 9313062 אי-מייל:

#### **4. מינונים אפשריים לשימוש בפורמולה או בכל רכיב**

כל הרכיבים שבפורמולה תקינים לפי דרישות משרד הבריאות הישראלי ולפי הספרות המקצועית העדכנית.

המינון המומלץ של כל מנה של המוצר מאפשר שימוש סביר ובטוח במוצר עד 80 טיפות (4 מ"ל) ליום ללא כל חשש לתו פאות טוקסיות.

#### **5. אזהרות (אם קיימות) בנוגע למוצר**


לא קיימות

#### **6. רמת בטיחות**

כל הרכיבים אשר בפורמולה נמצאים בשימוש מסורתי זמן רב ומקובלים ע"י ה פרמקופיאה ומאושרים ע"י משרד הבריאות הישראלי.

בנוסף לכך, כל הרכיבים נמצאים ברשימות ה-EAFUS וה-GRAS של ה-FDA, מה שמעיד גם על בטיחות המוצר.

לאור כל האמור לעיל, הנני מאשר כי המוצר S-Poten הינו בטוח לשימוש לפי הוראות היצרן.

  
פיטאור בע"מ  
ח.פ. 514486240  
PHYTOR LTD.

ד"ר יהושע מאור, PhD

יועץ בכיר בטוקסיקולוגיה ופרמקולוגיה

## רשימת מקורות

Blumenthal M, editor. The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines. The American Botanical Council, 1998.

Bradley PR, editor. British Herbal Compendium, Vol I. Bournemouth: British Herbal Medicine Association, 1992.

British Herbal Pharmacopoeia. Keighley: British Herbal Medicine Association, 1983.

British pharmacopoeia. Vol. I (International edition and addendum). London, Her Majesty's Stationery Office, 1995.

ESCOP monographs on the medicinal uses of plant drugs. Fascicule 3. Devon, European Scientific Cooperative on Phytotherapy, 1997.

European pharmacopoeia, 3rd ed. Strasbourg, Council of Europe, 1996.

Gardiner P, Phillips R, Shaughnessy AF. *Herbal and Dietary Supplement drug Interactions in Patients with Chronic Illnesses*, Am Fam Physician. 2008;77:73-78.

Guidelines for Herbal ATC Classification, The Uppsala Monitoring Centre. WHO Collaborating Centre of International Drug Monitoring. 2004.

Hansel R. *Phytopharmaka*, 2nd ed. Berlin, Springer-Verlag, 1991.

Herbal ATC Index, The Uppsala Monitoring Centre. WHO Collaborating Centre of International Drug Monitoring. 2004.



02-6711911  
153-2-6711911

[phytor1@gmail.com](mailto:phytor1@gmail.com)

פיטאור בע"מ טל :  
רח' יעקב אבן חן, 15 פקס:  
ירושלים 9313062 אי-מייל:

Izzo AA. *Interactions between Herbs and Conventional Drugs: Overview of the Clinical Data*, Med Princ Pract 2012; 21: 404-428.

Martindale, *The Extra Pharmacopoeia*: 30th Edition. (Reynolds JEF, editor). London: The Pharmaceutical Press, 1993

Mills SY. *The dictionary of modern Herbalism* Wellingborough:Thorsons, 1985

Newall CA, Anderson LA, Phillipson JD. *Herbal Medicines: A Guide for Health Care Professionals*. London: Pharmaceutical Press, 1996

Tierra M (Editor) *American Herbalism: Essays on Herbs and Herbalism*, Crossings Press, 1992.

<http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>

<http://abc.herbalgram.org/site/PageServer?pagename=Monographs>

<http://www.livestrong.com/article/30933-burdock-root/>