

# חלב או נוזל לבן?

**לתשומת לב כל המחפשים טרנדים בריאותיים ולכל שותי תחליפי החלב, לפני הלגימה הבאה שאתם בטוחים שהיא בריאה, תקראו את הכתבה. קבלו השוואת רכיבים תזונתיים והשפעות בריאותיות. חלב פרה מול תחליפי חלב מהצומח**

שרית עטיה | דיאטנית קלינית | מועצת החלב

למילה "חלב" "תחפושות" רבות היום וחלקם, משקאות על בסיס צמחי, ממלאים את מדפי המרכולים: חלב שקדים, חלב סויה, חלב אורז ואפילו חלב שיבולת שועל, המתהדרים שלא כחוק בשם חלב. הורים רבים נותנים את המשקאות האלה לילדיהם כתחליף חלב פרה וחלקם סבורים כי זהו תחליף ראוי ואף בריא יותר. הסקירה שלפניכם נועדה להשוות בין הערכים התזונתיים של חלב פרה לחלופותיו הצמחיות, וכן לבחון את המחקר המדעי הקיים בנוגע להשפעותיהן על בריאות האדם.

## הרכב תזונתי

בעבר שנה האדם חלב מפרה אחת שהייתה ברשותו והחלב היה מזון טבעי בעל הרכב תזונתי שהושפע מתזונת הפרה ומעונות השנה. היום מבוקרים תהליכי ייצור החלב, איסוף החלב, ערבוב חלב של פרות רבות ברפת, והחלב המובא אל מדפי המרכול הוא חלב מבוקר, בעל הרכב תזונתי קבוע, ועם רכיב תזונתי אחד: חלב. לעומת חלב הפרה, תחליפי החלב הצמחיים מיוצרים ומורכבים במפעל, עם תוספים לא טבעיים. על המדפים במרכול אפשר למצוא היום מגוון רחב ובעל שונות בין המותגים והחברות השונות. הערכים התזונתיים המוצגים במאמר זה מתבססים על סקירת מוצרים שנמצאים היום על מדפי המכירה במרכולים בישראל.

מוצרי חלב נחשבים מזונות עם צפיפות תזונתית גבוהה בזכות יותר מעשרה רכיבים תזונתיים שהם מספקים באופן טבעי (רכיבים שנמצאים בחלב ולא מוספים לו) ביניהם: חלבון בעל ערך ביולוגי גבוה, סידן, אשלגן, מגנזיום, אבץ, יוד, זרחן, ויטמין A וויטמינים מקבוצה B (כולל ריבופלאבין וויטמין B12) לתחליפי החלב הצמחיים אין ערך תזונתי גבוה באופן טבעי, ולרוב מעשירים אותם ברכיבי תזונה, בעיקר סידן וויטמין B12. למרות העשרות אלה, עדיין חסרים המשקאות הצמחיים רכיבי תזונה חיוניים שנמצאים בחלב באופן טבעי וחשוב מאוד להתייחס להשלכות התזונתיות של צריכתם.

## סידן: טבעי מול תוספים

מוצרי החלב מכילים באופן טבעי רשימת ארוכה של רכיבי תזונה חיוניים והם מקור מצוין לסידן שמשלב תכולת סידן גבוהה עם ספיגה מובטחת. הסידן בחלב הוא טבעי ונמצא

חלב פרה מספק סידן טבעי שנספג בגוף; המשקאות הצמחיים מכילים סידן בכמות קטנה או שהם מועשרים בסידן סינטטי שספיגתו נמוכה יחסית לחלב...

בחירת המזון מושפעת היום לא רק משיקולי בריאות אלא גם מטרנדים תזונתיים אופנתיים, שיקולי מוסר, אג'נדות קולינריות, מדיה חברתית ותקשורת. בהתאם לכך שונו עמדות הצרכנים כלפי חלב בעשור האחרון – ממגוון עמדות מצומצם שבו הרוב המוחלט התייחס למילה "חלב" כאל חלב פרה, ומיקם אותו כמוצר יסוד חשוב בליבת התזונה הנכונה, לעולם שבו העמדות מגוונות ומורכבות, ולממד הבריאותי נוספו שיקולים רגשיים ומוסריים.

בעולם רווי מסרים זה נחלש לעיתים קולו של העולם המדעי ועמו גם ההנחיות התזונתיות מבוססות המדע. האמת היא שבמקביל לא חל כל שינוי בהנחיות התזונתיות מבוססות המדע של משרדי הבריאות וארגוני בריאות, והן מתייחסות לחלב כחלק מתזונה מומלצת ובריאה.

השוואת רכיבים תזונתיים

משקה סויה לא מועשר	משקה סויה מועשר	משקה שיבולת שועל	משקה אורז	משקה שקדים מועשר	משקה קוקוס מועשר	חלב פרה 3% - לא מועשר	
46	52	44	55	24	20	60	אנרגיה (קקל) חלבונים (גרם)
3	3.3	0.8	0.4	0.5	0.1	3.3	
4	4.8	7	10.5	3	2.7	4.95	פחמימות (גרם)
3.4	3.8	2.3		3	1.9		מתוכן סוכרים (גרם)
2	1.6	1.4	1.1	1.1	0.9	3	סך שומנים (גרם)
0.6	0.3			0.1	0.9	1.8	מתוכם שומן רווי (גרם)
פחות מ-2.5				פחות מ-2.5	לא מצוין	9	כולסטרול (מ"ג)
	120			120	120	100	סידן (מ"ג)
40	60	40	40	60	130	50	נתרן (מ"ג)
	0.2			0.38	0.38	0.45	ויטמין B12 (מק"ג)
				0.75	0.75		ויטמין D
מיס, פולי סויה קלופים (6%), סוכר, חומר טעם וריה, מלח ים.	מיצוי פולי סויה (94%) (מיס, פולי סויה 6.4%) סוכר, תוסף תזונה סידן קרבוט, מוסתי חומציות (E500, E452, E450), חומרי טעם, מלח, מייצב: גילגאם, ויטמינים B2 B12	מיס, שיבולת שועל (11%), שמן חמניות, מלח	מיס, אורז (14%), שמן חמניות, מלח	מיס, סוכר לבן, שקדים טחונים (2%), טריקלציום פוספט, מלח, מייצבים גומי מזרעי חרובים, גומי גלאו), מתחלב (לציטין חמניות), ויטמינים (E, B2, B12, D2)	מיס, חלב קוקוס (5.3%) (קרם קוקוס, מיס), אורז (3.3%), טריקלציום פוספט, חומרים מייצבים (קרגינן, גואר גאם, קסנטן גאם), מלח ים, ויטמינים (B12, D2), חומרי טעם	חלב	רשימת רכיבים

נוספים המגבירים את ספיגת הסידן, כגון לקטוז, ויטמין D, פפטידים ועוד.

הזמינות הביולוגית של סידן במשקאות הצמחיים תלויה בסוג התוסף. תיתכן העשרה בכמה סוגים של מלחי סידן ובין השכיחים ביותר: "קלציום קרבונט" ו"טרי קלציום פוספט". במחקר נמצא כי ספיגת הסידן ממשקה סויה, מועשר ב"טרי קלציום פוספט", נמוכה משמעותית מספיגת הסידן ממשקה סויה מועשר ב"קלציום קרבונט" ומחלב. לא נמצא הבדל בין ספיגת הסידן במשקה סויה מועשר ב"קלציום קרבונט" ובין ספיגתו מחלב; במחקר נוסף נמצא כי ספיגת הסידן ממשקה סויה מועשר ב"טרי קלציום פוספט" נמוך משמעותית מספיגת הסידן מחלב. מומלץ לצורכים תחליפי חלב צמחיים לבדוק את סוג הסידן המוסף.

לסיכום: חלב פרה מספק סידן טבעי שנספג בגוף; המשקאות הצמחיים מכילים סידן בכמות קטנה או שהם מועשרים בסידן סינטטי שספיגתו נמוכה יחסית לחלב.

**רשימת רכיבים**

חלב פרה: מזון טבעי המכיל רכיב אחד בלבד: חלב פרה. חלב עובר תהליך של פסטור לבטיחות המזון אך לא מוספים לו רכיבים, כגון צבעי מאכל, חומרים משמרים וממתקים. משקה סויה לדוגמה, מכיל מיצוי פולי סויה (94%) (מיס, פולי סויה 6.4%), סוכר, תוסף תזונה "סידן קרבונט", מווסתי חומציות (E500, E452, E450), חומרי טעם, מלח, מייצב

בחלב מעצם היותו חלב. משקאות מהצומח, לעומת זאת, נטולי סידן או דלים בו וחלקם מועשרים בסידן סינתטי המוסף למשקה ברמה דומה לזו הקיימת בחלב. הסידן הוא המינרל הנפוץ ביותר בגוף האדם וחיוני לקרישת הדם, להעברה העצבית, לכיווץ השרירים, ולכיווץ והרפייה של כלי הדם. אחד התפקידים החשובים והידועים ביותר של הסידן הוא בניית העצם בתקופת הגדילה ושמירה עליה בהמשך החיים. גוף האדם אינו מסוגל לייצר סידן ולכן חשובה אספקה קבועה של סידן לגוף באמצעות המזון. בשל תכולת הסידן הגבוהה והזמינה בחלב ניתנות הנחיות תזונתיות רבות בארץ בעולם לשלב שלוש מנות חלב ביום. נייר עמדה של האיגוד הישראלי לרפואת ילדים בנושא צריכת חלב ומוצריו בקרב תינוקות, ילדים ומתבגרים, שעודכן במאי 2014, מסכם את ההנחיות באשר לצריכת חלב ומוצריו: 2-3 מנות לפחות לגילאי 2-8 שנים ו-3 מנות לפחות לילדים ומתבגרים גילאי 9-18 שנים. מחקרים מראים כי רישום תכולת הסידן בתווית התזונתית אינו מבטיח ערך תזונתי שווה; גורמים שונים, כמו מטריקס המזון, סוג הסידן ורכיבים נוספים הקיימים באותו מזון, משפיעים על מידת הספיגה של הסידן ועל כמה יכול הגוף להשתמש בו.

בחלב הפרה מופיע הסידן בצורתו הטבעית: 20% ממנו קשור לקזאין והשאר מצוי כמינרל חופשי. בשילוב עם רכיבי תזונה אחרים הנמצאים בחלב, הסידן הקשור לקזאין משתחרר בתהליך העיכול והוא זמין לספיגה. כן ישנם בחלב גורמים

מוצרי חלב נחשבים מזונות עם צפיפות תזונתית גבוהה בזכות יותר מעשרה רכיבים תזונתיים שהם מספקים באופן טבעי. מחקרים מראים ששימוש לא מושכל בתחליפי חלב מהצומח, על חשבון חלב, יכול להוביל לחסרים תזונתיים. נמצא כי בהעלאת צריכת משקאות מהצומח - שלא מגיעים לצריכה היומית המומלצת של רכיבי תזונה חיוניים כמו חלבון, סידן, אבץ, וויטמין D, והוצאת החלב מהתפריט - אין פיצוי מספק ואין צריכה מספקת של רכיבי תזונה חיוניים. החברה הלאומית לאוסטיאופורוזיס בבריטניה יצאה באחרונה בקמפיין "A Message to My" Younger Self. החברה הביעה חשש כי החלפת חלב ומוצרו בתחליפים בתזונת צעירים הינה פצצת זמן מתקתקת לבריאות העצם. צריכה לא מספקת של רכיבי תזונה חיוניים לבריאות העצם בשני עשורים הראשונים לחיים עלולה לפגוע בבריאות העצם בהמשך החיים. הקרן הלאומית לאוסטיאופורוזיס פרסמה בתחילת שנת 2016 נייר עמדה בנושא השפעת אורח חיים על שיא מסת העצם הכולל סקירת ספרות עדכנית והמלצות ליישום. הכותבים מסכמים כי לדיאטה השפעה חזקה על בריאות העצם וכי ההוכחות החזקות ביותר (דרגת הוכחה A) להשפעה חיובית על השגת שיא מסת עצם מקסימלי הן צריכת סידן ופעילות גופנית, בייחוד בילדות המאוחרת וטרם תחילת ההתבגרות המינית. הוכחות טובות קיימות גם לצריכה של ויטמין D ומוצרי חלב (דרגת הוכחה B). למוצרי חלב ההשפעה הגדולה ביותר, מבין כל המזונות, על צפיפות העצם. ממחקרים עולה כי צריכת מוצרי חלב כחלק מתזונה מאוזנת עשויה למלא תפקיד חשוב במניעת השמנה ובטיפול בה. במחקר שעסק בירידה במשקל של נשים, בתקופת הפוסט מנופאזה, קיבלו הנשים תפריט מוגבל קלוריות עם מוצרי חלב דלי שומן או משקה סויה מועשר. ירידה גדולה יותר

(“גלן גאם”) וויטמינים B12 ו-B2. משקאות על בסיס צמחי רחוקים מהמזון הבסיסי שממנו יוצרו (פולי סויה, גרגרי אורז, גרעיני שיבולת שועל) והם מיוצרים בתהליכים תעשייתיים של מיצוי וערבוב הפולים או הגרעינים עם מים. אחוז הפולים או הגרגרים במוצר הסופי של המשקאות הצמחיים נע בין 2%-12%. בדרך כלל מוסיפים למשקאות על בסיס צמחי שמן, סוכר ומלח על מנת להעשיר את טעם המשקה ואת תחושתו בפה. כן מוסיפים מווסתי חומצה, חומרי טעם, ממתקים ומייצבים (דוגמת gellan gum, גואר-גאם קסנטן גאם וקרניאן) וחומרים מאריכי חיי מדף. פוליסכארידים מוסיפים לחלק מהמשקאות הצמחיים כאמולסיפיירים על מנת לעבות אותם ולסייע במניעת היפרדות הרכיבים. מלטודקסטרין מוסף גם הוא כמעבה וכנותן למשקאות הצמחיים מרקם חלק וקרמי הדומה לחלב. “די פוטסיום” משמש מקור של אשלגן וזרחן ומוסף למשקאות כדי למנוע היפרדות הרכיבים. לציטין המוסף כאמולסיפייר הופך את הנוזל להומוגני יותר. חומרים אלה אמנם מאושרים לשימוש במזון ובטוחים, וחלקם מותרים לשימוש גם במוצרים אורגניים, אך אין בהם כדי למלא את הצורך להישאר כמה שיותר קרובים למזון השלם והטבעי. יש לציין כי לחלק מהמשקאות מוסיפים סידן, ויטמינים ומינרלים.

### השפעות בריאותיות

כבר אלפי שנים ממלאי חלב ומוצרי חלב חשוב בתזונת האדם ולכן קיים שפע של מחקרים שבחנו את השפעתם על התזונה ועל בריאות האדם.



באישור  
השרותים  
הווטרינריים



## כל פתרונות החיטוי במשק

www.concept-Rx.co.il

טל. 09-7667890, הורציו: 054-4972362

קונצפט לרוקחות בע"מ

ויחסי הגומלין ביניהם במטריצת החלב, הוא שיוצר את ההשפעה הכוללת של חלב טבעי על הבריאות. המשקאות הצמחיים אינם טבעיים, הם דלים יותר מבחינה תזונתית ומכילים תוספי תזונה רבים. בגלל הדמיון במראה, באריזה ובצורת השיווק, צרכנים רבים סבורים כי המשקאות הצמחיים משמשים תחליף תזונתי לחלב.

במטרה למנוע בלבול והטעיה נחקק ב-European Court of Justice כי מותר לקרוא חלב רק לחלב שמקורו מהחי. רשויות בריאות בעולם מדגישות בהמלצותיהן שמי שבוחר חלופות צמחיות לחלב רצוי שיבחר בחלופות המעושרות בסידן. הסיבות להמלצה זו נובעות מהעובדה שחלב ומוצריו הם ספקי סידן בתזונה, וכי למרות העשרה בסידן, החלופות הצמחיות עדיין חסרות רכיבי תזונה חיוניים המופיעים בחלב באופן טבעי.

בדנמרק לדוגמה, הצהיר משרד הבריאות כי משקאות מסויה, אורז, שיבולת שועל ושקדים אינם תחליף לחלב, ועל אלה שאינם יכולים לצרוך חלב פרה לפנות ליעוץ מקצועי כדי לדאוג לתפריט מאוזן. גם משרד הבריאות בארץ מצהיר שתחליפי חלב ממקור צמחי אינם חלופה הולמת לחלב או לתמ"ל. מתוך מדריך לאנשי מקצוע להזנת התינוק והפעוט של משרד הבריאות מהדורת 2012; "משקה על בסיס צמחי כמו משקה סויה, אורז, שקדים (פרט לתמ"ל על בסיס חלבון סויה), אפילו אם הוא מועשר, אינו מהווה ארוחה במקום חלב אם או תמ"ל".

בשל רמת חלבון נמוכה וערך ביולוגי נמוך, משקאות על בסיס סויה (שאינו תמ"ל) - אורז, שקדים ושומשום - אינם מספקים את הצרכים התזונתיים של תינוקות, ועל כן אינם מומלצים ואינם מתאימים להזנת התינוק במקום חלב אם או תמ"ל. ▲

במשקל הושגה בקבוצת החלב לעומת קבוצת הסויה. ניתוח שפורסם ב-2017, המבוסס על נתונים לאומיים מאירלנד, הראה יחס הפוך בין צריכת מוצרי חלב להשמנה. לפי ניתוח זה, צריכה גבוהה של מוצרי חלב - יוגורט וחלב נוזלי - קשורה במסת שומן, בהיקף מותניים, ביחס ירך-מותניים ובאחוזי שומן נמוכים יותר.

## סיכום

חלב פרה ומשקאות צמחיים שונים אלה מאלה מבחינה תזונתית. במקרים שבהם משקאות צמחיים מחליפים בתזונה את החלב, חשוב מאוד להתייחס להבדלים התזונתיים ולהשלכות התזונתיות שלהם. חלב פרה הינו ספק של חלבון בעל ערך ביולוגי גבוה, פחמימה שהיא ברובה לקטוז (ולא תוספת סוכר פשוט), וסידן בעל זמינות ביולוגית גבוהה ושפע מינרלים וויטמינים. המשקאות הצמחיים מכילים פחות שומן בכלל, ושומן רווי בפרט, ואינם מכילים כולסטרול. הם אינם מכילים חלבון איכותי (למעט משקה סויה) וסידן טבעי, מכילים כמות גדולה של פחמימות ולרובם מוסף סוכר. מוצרי חלב נחשבים מזונות עם צפיפות תזונתית גבוהה בזכות יותר מעשרה רכיבים תזונתיים שהם מספקים באופן טבעי, ביניהם: חלבון מלא, אשלגן, אבץ, ויטמין A וויטמינים מקבוצה B (כולל ריבופלאבין וויטמין B12). חלב ומוצריו אינם רק ספקים של סידן, אלא גם של זרחן ומגנזיום, ובמוצרים המועשרים, גם של ויטמין D. רכיבי תזונה אלה מוגדרים כצבר תזונתי חיוני לבניית עצם ולתחזוקת העצם, והם אינם קיימים במקור סידן אחר.

באחרונה גוברת ההכרה בכך שהשפעות חלב ומוצריו על הבריאות גדולות מסך השפעותיו של כל רכיב תזונה בנפרד. השילוב הייחודי של רכיבי תזונה ורכיבים ביו-אקטיביים,

**חיימזון החזקות בע"מ**

צי רכב ייעודי חדש ומתקדם הכולל נגדרים מסוגים שונים לכל מטרה

**יש מובילים... ויש מובילים בתחום!!!**

ניסיון של למעלה מ-40 שנה בענף ההובלה

- \* רכבי משא שנבנו עם ארמיה בנפחים מזולים מאוד להובלת בלילים / גרעינים / תחמיצים ועוד תומרים נפחיים
- \* הובלת תוצרת חקלאית מכל סוג ולכל יעד: מגד"ש / מחסני הבואנים / ממלי ישראל עם כל סוגי המשאיות: הייברים - רמסות - סמיטריילים - גדר לנפטרילוד
- \* הובלה במיכליות שואבות של מזלים
- \* הובלות חציר עם נתמכים חדישים בשוק
- \* הובלת בקר עם טריילרים חדשים ומתקדמים

אשמח לגייס גם אתכם למערך ההובלה שלנו!  
 חן חיימזון 050-8870015 henhaimzon@gamil.com

חיימזון החזקות בע"מ - מובילים הצלחות

ת.ד. 1084 קריית מלאכי 8311001 | 08-8503211 | haimzonoffice@gmail.com | www.haimzon.co.il

נהנים מקצועיים ותיקים ובעלי ניסיון עשיר