



תכשירים קוסמצבטיים

כשקוסמטיקה ורפואה נפגשים

את הכינוי תכשירים 'קוסמצבטיים' המורכב מצמד המילים: 'קוסמטיקה' ו-'פרמצבטיקה' (רוקחות).

מקור המונח קוסמצבטיקה (Cosmeceutics)

המונח קוסמצבטיקה הוטבע לראשונה בשנת 1961 על ידי ריימונד ריד (Raymond Reed) מאבות המייסדים של האגודה U.S. Society of Cosmetic Chemists, אך הפופולריות של המונח תפסה תאוצה רק מאוחר יותר בשנת 1971 בזכות הרופא היהודי אלברט קליגמן (Albert Kligman) אשר פיתח פורמולה חדשנית לטיפול באקנה ולשיפור מראה העור באמצעות שימוש

פעילויות ביולוגיות כלל, כגון: שפתון ומייק-אפ, לבין תרופות בעלות פעילויות ביולוגיות ידועות, כגון: פרצטמול (אקמול) או איבופרופן (אדוויל).

התכשירים הקוסמצבטיים מכילים חומרים פעילים היכולים להשפיע ישירות או בעקיפין על המנגנונים הביולוגיים בעור, למשל: פפטידים ופקטורי גדילה המעודדים יצירה של קולגן וחלוקה של תאים פיברובלסטים. או רטינואידים וחומצות הידרוקסיות המסייעים בחידוש העור. העובדה שתכשירים קוסמצבטיים אינם מוצרים קוסמטיים בלבד אלא בעלי פעילויות ביולוגיות מגוונות העניקה להם

מעניין לדעת שבימי הביניים, לא הייתה קיימת הפרדה ברורה בין מוצרים קוסמטיים למוצרים רפואיים והרופאים באותה התקופה עסקו בשני התחומים במקביל. רק מאוחר יותר, בתחילת המאה ה-19, כאשר תעשיית התרופות המודרנית החלה להתפתח וחוקקו חוקים ותקנות לצורך רגולציה, חל השינוי אשר הוביל להפרדה בין מוצרי הקוסמטיקה לתרופות. בשנים האחרונות, עם התקדמות הטכנולוגיה וההבנה של המדע, התפתחו סוגים חדשים של תכשירים בעולם הקוסמטיקה המכונים תכשירים 'קוסמצבטיים' (Cosmeceutical) המסווגים בין מוצרים קוסמטיים חסרי

בשנים האחרונות, עם התקדמות הטכנולוגיה וההבנה של המדע, התפתחו סוגים חדשים של תכשירים בעולם הקוסמטיקה המכונים 'קוסמצבטיים' (Cosmeceutical) המסווגים בין מוצרים קוסמטיים חסרי פעילויות ביולוגיות כלל, כגון: שפתון ומייק-אפ, לבין תרופות בעלות פעילויות ביולוגיות ידועות, כגון: פרצטמול (אקמול) או איבופרופן (אדוויל)

טטראפפטיד (שרשרת של 4 חומצות אמינו) העוזר בהידוק שכבות האפידרמיס והדרמיס על ידי עליה בייצור הקולגן ומרכיבים חשובים נוספים וכך מוביל לשיפור מרקם ומראה העור.

תאי גזע: תאי גזע הינם תאים מיוחדים בגוף בעלי שתי תכונות ייחודיות: האחת, היא היכולת להתחלק ולחדש את עצמם, והשנייה, היא היכולת להתמייין ולייצר תאים מסוגים שונים. עור האדם מכיל מספר סוגים של תאי גזע המסוגלים להתמייין לכל סוגי התאים המרכיבים את העור, למשל, תאי הגזע הנקראים melanocyte stem cells אחראיים על החידוש התמידי של תאי המלנוציטים. תכונה זו של תאי הגזע מאפשרת לעור לחדש את עצמו באופן יומיומי וגם במקרים של פציעות. השימושים הפוטנציאליים בתאי גזע בתחום הרפואה הינם רבים וכוללים הנדסת רקמות וריפוי מגוון מחלות

לחותניים ואנטי-אוקסידנטיים, ניתן למצוא תכשירים קוסמצבטיים המכילים גם חומרים חדשניים יותר, כגון:

פפטידים, פקטורי גדילה, תאי גזע ועוד.
פפטידים בשימוש קוסמצבטי:
פפטידים הינם שרשראות קצרות של חומצות אמינו (אבני הבניין המרכיבות את החלבונים). לרוב השם המדעי של הפפטיד נגזר בין היתר ממספר חומצות האמינו שהפפטיד מכיל, למשל: טריפפטיד המכיל 3 חומצות אמינו או פנטפפטיד המכיל 5 חומצות אמינו (מהמילים היווניות 'tri' ו-'penta' שמשמעותן שלוש וחמש). הרעיון המדעי העומד מאחורי השימוש בפפטידים בתכשירים קוסמטיים מתבסס על כך שבאופן טבעי קיימים בגוף פפטידים רבים המשפיעים על מגוון תהליכים ביולוגיים. למשל, פפטידים הנקראים מטריקינים (Matrikines) המעורבים בתהליכים דלקתיים, ריפוי פצעים, יצירת כלי דם חדשים, ועוד.

חברות קוסמטיות רבות זיהו את הפוטנציאל הגדול הטמון בפפטידים לשיפור מראה העור והחלו לייצר במעבדות באופן סינטטי פפטידים המחקים את פעילותם של הפפטידים הטבעיים הנמצאים בגוף. הפפטידים הסינטטיים יכולים להשפיע על תהליכים רבים בעור, כגון: הגברת הייצור של הקולגן והאלסטין ועיכוב חלבונים בעור המפרקים את סיבי הקולגן - Matrix metalloproteinases- MMPs.

הפפטידים המוכרים ביותר בתחום הקוסמטיקה:

- Matrixyl (מטריקסיל) - פנטפפטיד (שרשרת של 5 חומצות אמינו) אשר הוסיפו לו חומצת שומן פלמיטית כדי לשפר את חדירותו לתוך העור. פפטיד זה גורם לעלייה בייצור הקולגן ומקטין את עומק הקמטים.
- Argireline (ארגירלין) - נויורופפטיד אשר מייחסים לו פעילויות דומות לזו של הבוטוקס ומסייע בצמצום קמטי ההבעה.
- ChroNOLine (כרונוליין) -

בחומצה הרטינואית כתכשיר קוסמצבטי.

קוסמצבטיקה בעיני החוק

חשוב לדעת שלמרות שהמונח קוסמצבטיקה נמצא בשימוש כבר שנים רבות, אין לו כל הכרה רשמית או משמעות משפטית בעיני הרשויות אשר מתייחסות אליו כאל מוצר קוסמטי בלבד. לפי מנהל המזון והתרופות האמריקאי (FDA) ההגדרות היחידות הקיימות כיום בתחום זה מתייחסות אך ורק לתכשירים קוסמטיים או לתרופות. **'תכשיר קוסמטי'** - מוצרים שהשימוש בהם נעשה על ידי מריחה או התזה על פני העור ושמטרתם נועדה לניקוי, העלאת היופי והמשיכה, טיפוח ושינוי המראה. מוצרים הנכללים תחת הגדרה זו הינם, למשל: קרם לחות, בשמים, שפתונים, לקים, מייק-אפ, שמפו, דאודורנט, ועוד.

'תרופה' - מוצרים המיועדים לאבחון, ריפוי, הקלה, טיפול או מניעה של מחלות, ובנוסף, מוצרים שנועדו להשפיע על המבנה או תפקוד הגוף של בני האדם או בע"ח.

על אף האמור לעיל, אין להתעלם מכך שלמרות שאין לתכשירים הקוסמצבטיים הגדרה משפטית ברורה ולמרות שהשימוש בהם נעשה בצורה טופיקלית, בדומה לתכשירים קוסמטיים, אין ספק שתכשירים קוסמצבטיים מהווים קטגוריה חדשה ונפרדת של מוצרים המכילים חומרים פעילים בעלי פעילויות ביולוגיות מגוונות בעור, כגון: מיצוק והגברת האלסטיות של העור, שיפור קמטים, הבהרת כתמי היפר-פיגמנטציה, הקטנת ייצור חלב, פעילות אנטי-בקטריאלית ועוד.

הדור החדש של החומרים הפעילים בתכשירים הקוסמצבטיים

התפתחות הביו-טכנולוגיה בתחום הקוסמטיקה אפשרה, עם השנים, ייצור ופיתוח חומרים פעילים מתקדמים. כיום, בנוסף לחומרים הפעילים הידועים, כגון: רטינואידים, חומצות אלפא הידרוקסיות, חומרי הבהרה, חומרים מקלפים, חומרים