



מאת פרופסור ראובן אור, המחלקה להשתלת מח עצם, המרכז הרפואי הדסה עין כרם.

כורכומה ארוכה, צמח רב שנתי ממשפחת הזנגביליים, גדל על פני שטחים נרחבים בהודו, בסין, באינדונזיה ובארצות טרופיות אחרות.

השימוש בכורכום נפוץ במזון כתבלין הנותן צבע וטעם בתבשילים, בממרחים וכחלק מתערובות תבלינים כמו אבקת הקארי, ממרחי חרדל ועמבה. בנוסף לשימוש הקולינארי, נעשה בצמח שימוש רפואי ברפואות המסורתיות ההודית והסינית.

הוא משמש בהן כרכיב אנטי דלקתי וכן לטיפול במצבים שונים הכוללים צהבת, גזים, כאבי בטן, הפרעות וסת, שתן דמי, שטפי דם, סחרחורת, כאבי שיניים, חבלות, תולעי מעיים, אסטמה, כאבים בחזה, אבנים בדרכי השתן ועקיצות חרקים.

מאפייני הצמח

מרכיבים עיקריים: כ- 5% מורכבים בעיקר מכורכומין, שהוא הרכיב הפעיל העיקרי המצוי בכורכום, צבעו צהוב.

פעילות: עיקר השימוש הטיפולי בכורכום הוא כנוגד חמצון, נוגד דלקת, נוגד סרטן, נוגד חיידקים, משפר תפקוד כבדי, משפר תפקוד עיכולי, תומך במערכת הקרדיו-ואסקולרית. בנוסף, הכורכום סופח גזים, נוגד קרישה, מעודד ייצור מיצי מרה, נוגד אולקוס, נוגד שלשול, נוגד כאבי וסת ותומך בטיפול בבעיות עור.

פעילות נוגדת חמצון

בקבוצת אנשים בריאים שצרכו 200 מ"ג תמצית כורכום ביום, נראתה ירידה בחמצון השומנים בדם. פעילות נוגדת חמצון זו מיוחסת לפוליפנולים המצויים בכורכום (כדוגמת כורכומין), ומהווה גורם נוגד טרשת עורקים המפחית סיכון למחלת לב וכלי דם. תמציות מימיות ואלכוהוליות של כורכום הציגו פעילות נוגדת חמצון משמעותית.

פעילות אנטי-דלקתית

כורכומין הראה פעילות אנטי דלקתית בבני אדם. ניסויים שבדקו רכיבים מבודדים המצויים בכורכום והשפעתם כנוגדי דלקת, הראו שכורכומין עיכב אנזים הקשור להתהוות תהליכים דלקתיים וסרטניים. בנוסף, רכיבים מבודדים מהצמח השלם שהכילו שמן כורכום, היו יעילים יותר בעיכוב פרוסטגלנדינים מסוג א. ממחקר זה עולה, כי יש היגיון לצרוך את אבקת הכורכום כפי שנהוג, במזון, ולא רק בכורכומין כרכיב מבודד. מחקר זה מחדד את עקרון הסינרגיזם ולפיו, שילוב של רכיבים שונים מעצים את האפקט הטיפולי.

פעילות אנטי-סרטנית

צריכת כורכומין מעכבת באופן משמעותי את התפתחות סרטן המעי הגס. פעילות אנטי סרטנית זו נובעת מסגולותיו נוגדות החמצון ונוגדות הדלקת של הכורכומין. כמו כן, לכורכומין השפעה אנטי סרטנית נוספת, עיכוב שגשוג תאים וגרימת מוות תאי מתוכנן של גידולי המעי הגס. נוגדי חמצון כדוגמת כורכומין לוכדים רדיקלים חופשיים ובכך מונעים פגיעה ב-DNA - עקב חמצון. בנוסף הם פועלים, באופן חלקי לפחות, כמעכבי אנזימי איתות, המשחקים תפקיד משמעותי בהתהוות גידול.

לטיפול בסרטן באמצעות צמחי מרפא היסטוריה ארוכה. סגולות הריפוי של הצמחים מיוחסות לרכיבים המצויים בהם, כדוגמת כורכומין בכורכום וקטצ'ינים בתה ירוק. חוקרים זיהו מנגנוני פעולה שונים של רכיבים אלו, כמו היכולת לדכא שגשוג תאי סרטן, לעכב דרכי איתות של גורמי גדילה, להמריץ מוות תאי מתוכנן של תאי סרטן ולעכב יצירת כלי דם חדשים, המזינים את הגידול הסרטני. במחקר שנערך בסין נמצא, כי שילוב של כורכומין וקטצ'ין הוא בעל פעילות סינרגיסטית בעיכוב תהליכים סרטניים במעי הגס בחולדות. כורכומין שניתן לעכברים לאחר שקיבלו טיפול משרה סרטן, עיכב התפתחות גידולים בקיבה, בתריסרון ובמעי הגס. נצפתה הפחתה במספר הגידולים בכל עכבר וכן צמצום של הגידולים הקיימים.

כורכומין הציג השפעה במניעת סרטן הקיבה וסרטן המעי גס במכרסמים.

במחקר (במבחנה) על שורת תאי סרטן שמקורם בלוקמיה ובסרטני השד, המעי גס, הכבד והשחלה, נמצא כי כורכומין גרם למוות תאי מתוכנן. לעומת זאת, תאי סרטן שמקורם בריאה, בכליה, בערמונית, בצוואר הרחם, במערכת העצבים המרכזית ובמלנומה, גילו עמידות לכורכומין. עוד נמצא במחקר זה, כי תאים תקינים שלא שינו צורתם, לא הושפעו מהכורכומין.

במחקר (בבעלי חיים) שבחן את השפעתו האנטי סרטנית של כורכומין נמצא שהחומר מעכב השראת סרטני העור, הקיבה, התריסריון, הלשון, המעי הגס והשד, במודלים של כימיקלים גורמי סרטן בעכברים ובחולדות. כמו כן, נמצאה יעילות טיפולית לכורכומין נגד רקמה אנושית של סרטן הערמונית שהושתלה בעכברים. שילוב המחקרים השונים מציג את הכורכומין כבעל פוטנציאל לסייע ולהגביר פעילות אנטי גידולית של טיפולים קונבנציונליים בסרטן. יש לציין כי תוצאות המחקרים אינן אחידות, כנראה בגלל השוני בסוג המחקר (מבחנה לעומת בעלי חיים). דרושים מחקרים נוספים כדי להגיע לממצאים חד-משמעיים.

במחקר בעכברים, שבהם הושתלו תאי סרטן ערמונית אנושיים בהזרקה תת עורית, קיבלה קבוצת המחקר תזונה סינטטית המכילה 2% כורכומין, למשך שישה שבועות. תוצאות המחקר הראו, כי כורכומין הפחית את שגשוג התאים הסרטניים והגביר באופן משמעותי את תהליך מוות תאי מתוכנן.

במחקר שנערך בישראל, בהשתתפות חוקרים מהמחלקה למניעת סרטן במרכז הרפואי תל אביב, נמצא כי כורכומין מעצים את השפעת התרופה Celecoxib המשמשת להפחתת הסיכון לסרטן המעי הגס. פעילות משולבת זו נגד גידולים, נובעת מעיכוב אנזים המשחק תפקיד חשוב בהתהוות תהליכים דלקתיים וסרטניים.

במחקר נוסף שנערך בישראל, בהשתתפות חוקרים מהמרכז הרפואי סוראסקי ת"א ומהפקולטה לרפואה באוניברסיטת ת"א, נמצא כי שילוב כורכומין עם התרופה Celecoxib יעיל נגד תאי סרטן לבלב אנושיים (במבחנה).

במחקר על מעשנים, שקיבלו 1.5 גר' אבקת כורכום ליום במשך 30 יום, עולה שצריכת כורכום, גם במינון נמוך, מספקת הגנה מנזקי עישון.

במחקר נוסף נבדק עיכוב (חוץ מבחנתי) של תאי מיאלומה נפוצה בעזרת כורכומין. עיכוב זה גרם לירידה בהיצמדות תאי המיאלומה אל תאי מח העצם, וירידה ביכולת הקיום של התאים. כאשר ביצעו השוואה לדקסמתאזון, נראה כי ישנה יעילות מופחתת לדקסמתאזון בעיכוב זה ובגרימת מוות תאי בתאי המיאלומה הנפוצה.

זמינות ביולוגית ומינונים

זמינות כורכומין בצריכה דרך הפה: ספיגתו דרך המעי מוגבלת. במחקרים בבעלי חיים נמצא כי 40% - 85% מהכורכומין עובר דרך מערכת העיכול ללא שינוי. צריכת כורכומין במשולב עם מקור שומני מגבירה את ספיגתו במעי. עובדה זו מחזקת את השימוש המסורתי בצמח, כתבלין המוסף למזון. הזמינות הביולוגית הנמוכה של כורכומין בבליעה משתפרת, כאשר כורכומין נלקח בשילוב עם פיפרין (רכיב המצוי בפלפל שחור).

מינון כורכומין מומלץ (כרכיב אנטי-דלקתי) 200-400 (מ"ג, שלוש פעמים ביום). למינון זה ניתן להגיע באמצעות שימוש בתמצית יבשה תקנית של כורכום המכילה ריכוז של 95% כורכומינואידים. מינון זה שווה ערך ל - 12-24 גר' בקירוב אבקת כורכום המשמשת כתבלין (3-6 כפיות).

ספיגת כורכומין משתפרת בנוכחות ברומליין (אנזים שמופק מעלי אננס). אנזים זה עצמו הוא נוגד דלקת ונוגד סרטן. מומלץ לצרוך שילוב זה בקיבה ריקה, כחצי שעה לפני הארוחה או כשעתיים מסיום הארוחה.

תופעות לוואי, התוויות נגד ורעילות

השימוש בצמח כתבלין ובמינונים הטיפוליים המקובלים, בטוח. אין עמדה ברורה בנוגע לשימוש במינונים טיפוליים בהריון ובהנקה, אך אין מניעה מצריכת כורכום כתבלין. צריכה פומית של הצמח בעכברים וחולדות לא גרמה לפגמים התפתחותיים בעובר.

אין להשתמש בצמח במקרה של חסימת דרכי המרה באבני מרה ובמיוחד לא כצמח בודד.

מאחר שהכורכום הוא נוגד קרישה חזק, אסור לצרוך אותו יחד עם קומדין (תרופה נוגדת קרישת דם, המשפיעה על חלבוני הקרישה). מסיבה זו גם אין לצרוך כורכום במינונים גבוהים לפני ניתוחים ובפרט אין לצרוך תמצית תקנית יבשה. מומלץ להפסיק שימוש כשבוועיים לפני הניתוח.

המלצות לגבי שילוב תרופות אנטי טרומבוטיות, המעכבות צימות טסיות דם (כדוגמת אספירין), עם צמחים מכילי פוליפנולים, המעכבים גם הם צימות טסיות דם (כדוגמת כורכום): שימוש תזונתי מותר. מינון טיפולי עלול להעצים את ההשפעה ולכן אינו מומלץ.

סיכום:

שכיחותו הנמוכה של סרטן המעי הגס בארצות אסיה קשורה, כנראה, לצריכת בשר נמוכה, אך גם לצריכה קבועה של כורכום בתפריט. במחקרים בבעלי חיים הציג הכורכומין פעילות אנטי סרטנית בסרטני המעי הגס, המעי הדק, הקיבה והכבד. במחקרים במבחנה, הפחית כורכומין שגשוג תאי סרטני המעי הגס, השד, הערמונית ולוקמיה והגביר מוות תאי מתוכנן בתאים אלו.

מנגונוני הפעולה שהוצעו כהסבר לפעילות הכורכומין כנוגד סרטן כוללים פעילות נוגדת דלקת ונוגדת חמצון, הפחתת שגשוג התאים הסרטניים, הגברת תהליך מוות תאי מתוכנן ועוד.

בחולדות נמצא, כי ספיגת הכורכומין במעי אינה גבוהה וכי כורכומין ותוצריו הנוצרים במעי ובכבד מופרשים בעיקר בצואה. מאחר שהמעי הגס נחשף לכורכומין ולתוצריו, הוא מהווה מטרה אפשרית לפעילות נוגדת הסרטן של רכיבים אלו. בנוסף לכך, העובדה כי בני אדם צרכו עד 8 גרם כורכומין ליום ללא השפעות רעילות, הופכת את הכורכומין לרכיב מבטיח בתחום הסרטן בהתייחס לשכיחות הגבוהה בעולם המערבי של סרטן בכלל ושל סרטן המעי הגס בפרט. נראה כי מן הראוי לשלב כורכום בתפריט היומי בנדיבות.