

חלב מדיציני

תרכיבים מעוררי-מחלות, וירוסים ובקטריות. החוקרים למדו מניסוייהם אלה שהפרות מייצרות עקב זריקות אלה גופיפים נגדיים בכמויות גדולות והם מופרשים בתוך החלב.

היוצא מזה, ששיטת הרכבת הפרות תביא לביטול הרכבות-חיסון בבני-אדם שישתו את הכמות המתאימה של חלב מגן.

שני החוקרים, בהזיהרם שיש עוד הרבה לב-רר, לחקור ולנסות בשטח זה, אומרים: „יש לצפות שאפשר יהיה בעתיד להגן על אוכלו-סיות שלמות בפני מחלות על ידי חלב מגן שיוכן ויופץ כראוי“.

ידוע הדבר מזמן שבעלי חיים מעבירים, מהאם לרך הנולד, גופיפים נגדיים המקנים חסינות בפני מחלות. חסינות זו נקנית כרגיל באמצעות הקולוסטרום, הדעה המקובלת היתה שבני-אדם וכן בעלי-חיים אינם מסוגלים לרכוש חסינות זו בדרך מערכת איברי העיכול כתום 72 השעות הראשונות מהלידה.

פטרסן וקמפבל טוענים שעלה בידם להוכיח במחקריהם שבני-אדם ובעלי-חיים מסוגלים להבטיח לעצמם חסינות משך כל החיים על ידי שתיית חלב מפרות שהורכבו לפי שיטת המגן שהומצאה על ידם. לדעת החוקרים יספוג הדם את גורמי החסינות מצינור העיכול של בעלי-החיים.

הפרות, שעמדו בניסויים אלה, הוזרקו בעטי-ניהן נגדנים (אנטיגנים), כגון האורגניזמים של טיפוס ופאראטיפוס, נקדי-הריאה (פנימוקוקים) וחומרים נגדניים אחרים שכרגיל אינם נוצרים בגוף הפרה. הוכח שבהשפעת זריקות אלה הכיל החלב כמויות גדולות של גופיפים נגדיים.

החוקרים מודיעים עוד שעטין הפרה מוכשר להגיב כגל כלפי מינים רבים של בקטריות. אפשר להזריק גם צירופים של אנטיגנים לתוך העטין וכל זן (בצורת גופיף נגדי) יוחזר עם החלב. פירוש הדבר, שחלב המגן עשוי להכיל גופיפים נגדיים לכל המחלות הנפוצות, שלגביהן נהוגות כיום הרכבות חיסון, ואף לגבי אלה, שלביעורן אין עד היום תרכיבים מתאימים.

מימים קדמונים, ובמשך כל הדורות, זכתה הפרה בתואר הכבוד „אומנת ומינקת“ של המין האנושי. נראה הדבר ש„אמא-מינקת“ זו עתידה להאדיר בזמן הקרוב את תפקיד המגן שלה, בהעניקה לאנושות אמצעים לביעור מחלות רבות המציקות לבני-אדם ולבעלי-החיים.

„חלב-מגן“ — זהו הכינוי שניתן לשיטה חדשה בתורת החסינות, שפותחה על ידי שני חוקרים של האוניברסיטה במינסוטה (ארה"ב).

החוקרים שגילו את השיטה החדשה לחיסון בבני-אדם ובעלי-חיים בפני מחלות שונות הם ד"ר פטרסן, מהמכון החקלאי במינסוטה וד"ר קמפבל מבית-הספר לרפואה, ד"ר פטרסן נתפרסם בער-לם כולו כמומחה ראשון במעלה באנטומיה ופיזיולוגיה של עטין הפרה.

תוצאות המחקר של שני המדענים הנ"ל מר-כיחות שבני-אדם עשויים להתחסן בפני מחלות הנגרמות ע"י וירוסים, בקטריות, מיני עובש ופטריות שונים, בשתותם יום-יום כמות מסוימת של „חלב מגן“. חסינות זו היא מהטיפוס הסביל (פאסיבי) והיא מתקיימת רק בכוח הצריכה המתמדת של חלב.

המחלות שניתן להדבירן באמצעות שיטת חלב-המגן הן: זיהומי-סטרפטוקוקים, אדמת (חצבת), אבעבועות, אסכרה (דיפטריה), שחפת, שיתוק-ילדים, (פוליומיאליטיס), קדחת-קיץ ועוד. מחלות רבות של בהמות ועופות אפשר יהיה להדביר בעזרת חלב המגן. נערכו כבר ניסויים בבקר, חזירים ותרנגולות ונוכחו שגורמי חסינות נוצרים בבעלי חיים אלה עקב צריכת חלב-מגן. השימוש המעשי של חלב-המגן ניתן לבחינה על יסוד פעולתו לגבי מחלה אחת בלבד. בימינו אלה שוררת בארה"ב מחלת שיתוק הילדים האיומה, הפוגעת באופן מיוחד בילדים. סימני מחלה זו מעוררים את ההשערה שגורמיה הם זיהומים סטרפטוקוקיים. יש להניח שעל ידי שתיית חלב המכיל גופיפים נגדיים (נוגדנים) לזיהומים סטרפטוקוקיים תימצא האפשרות לסלק לחלוטין את סכנת המחלה הנ"ל.

פטרסן וקמפבל הוזיקו לעטיניהן של פרות

אותו וכן להפכו לאבקה מבלי שיאבדו לו גורמי החיסון; היוצא מזה, שלא יהיה צורך לשנות במשהו את שיטות עיבוד החלב, הפצתו וכו'. חלב המגן לא יהיה שונה מהחלב הרגיל בכל מה שנוגע לשיווקו, טעמו, צורתו וכו', פרט לעובדת היותו עשיר בגופיפים נגדיים, שהר ענק לו ע"י הפרה עצמה. מרכיבים את הפרות באנטיגנים, שהינם למעשה וירוסים או חיידקים מתים; במלים אחרות — אין מזריקים לעטיגי הפרה מעוררי-מחלה חיים. יש סוברים שהסיום המוצלח של מחקרי פטרסן וקמפל יוערך כאחת התגליות החשובות ביותר של הזמן האחרון. הועתק מ"הוארד'ס דיירימן" מנובמבר 1955.

הערת עורכי "הוארד'ס דיירימן" לרשימה זו: "נא להתייחס למאמר ראשון זה על חלב מגן כאל דו"ח על התקדמות המחקר. מחלות בני-אדם ובעלי-חיים לא תבוערנה מהיום למחר, בשנה הבאה ואולי לעולם לא. אולם כאן מדובר על תגלית המבטיחה רבות. צפויה ממנה הרווחה רבה לבני-אדם והיא נושאת בחובה דחיפה עצומה להתפתחות משק החלב. אך בטרם שנוכה לכך, יש עוד להשקיע עבודה של חודשים ושנים כדי לבדוק ולאשר באופן יסודי את העיקרון החדש הזה בתורת החסינות".

לדעת החוקרים "נראה שאין גבול לרבי גוניותו של החומר האנטיגני, אשר עליו יוכל עטין הפרה להגיב". לכשיושלמו בהצלחה המחקרים והניסויים ייפתחו אופקים חדשים לא רק בביעור מחלות בני-אדם — גם משק בעלי-החיים יפיק תועלת רבה מתגלית זו. ידוע הדבר שכיום נגרמים למשקי המקנה והעופות נזקים בהרבה מיליונים דולרים מדי שנה בשנה.

במשקי החלב בארה"ב נפסדים מדי שנה, לפי אומדן, כ-20% מהשגר הנולד חי; הגורמים לפחת זה הם אורגאניזמים מדבקים בעיקר, ול-הדברתם אפשר לפתח גופיפים נגדיים. החוקרים מאמינים שהוולדות הרכים יוכלו לעמוד בפני כל המחלות האלה משיוגמנו חלב מפרות שהורו כבו בחומר אנטיגני. הניסויים מתנהלים עכשיו בעדר הקטן של האוניברסיטה, אולם החוקרים מקווים להרחיבם ולבצעם עם בני-אדם ובעדרים גדולים יותר. בינתיים הם מדברים בהסתייגות מה ומוזכרים מדי פעם שיש עוד לעשות הרבה בטרם אפשר יהיה להציע חלב מגן לשימוש הציבור.

חלב המגן הנסיוני נבחן כבר גם בתהליכי העיבוד הטכני במחלבה ונתברר שאפשר לפסטר

גם רפת עגלות עם תאים אפשר לנקות בטרקטור

מקובל לחלק את דירי העגלות לתאים, ובכל תא 4—6—8 עגלות. המחיצות שבין התאים בנויות קירות בטון או גדרות צינורות קבועות ברצפה. הוצאת הזבל מתאים כאלה נעשית כולה בעבודת ידיים. המהנדס החקלאי של אוניברסיטת וויקונסין מציע לשנות את סידור המחיצות: לא לחבר אותן, את גדרות הצינורות אל הרצפה אלא לתלותן על שרשראות היורדות מהתקרה, וכדי שהמחיצה תהיה קבועה איתן במקומה, מרתקים אותה, מצד אחד, אל גדר הסוגרים שליד האיבוס ומצד שני אל קיר הבנין שממול. מחיצות אלה אפשר להגביה מדי פעם, במידה שהרפד מתרבה.

כשניגשים להוציא את הזבל במכונות פותחים את המחיצות לצד אחד, כשהן נשארות תלויות עד צירים ליד הקיר או ליד מחיצת הסוגרים. מובן שסידור זה מחייב גם פתיחת שערים רחבים בדיר, שיתנו מותאמים לרוחב הטרקטורים, עגלות הזבל וכדומה.

אין לשכוח את ענין הגובה של האיבוסים (מעל לרצפה) כשעומדים להנהיג רפד גבוה בדיר, כי יכול לקרות שהעגלות תיאלצנה לכרוע על ברכיהן בשעת האכילה, לכשתצטבר שכבת זבל עמוקה; ואם נאלצים לדחות ניקוי הזבל, יש לחשוש גם להשתפכות השתן לתוך האיבוס.