

לכל מאן דבעי

אני פרופסור בתחום הכימיה היישומית באוניברסיטה העברית בירושלים ומומחה של שמנים ושומנים, תהליכי גיבוש ותופעות בפני שטח. חקרתי בהרחבה ולאורך שנים תופעות של התגבשות בקרור בשמנים ושומנים. קיבלתי את פרס צ'אנג מהארגון האמריקאי לכימיה של שמנים (AOCS) על הישגיי המדעיים בשמנים ושומנים, קיבלתי פרס מחקר (corporate Research Award) מה-AOCS וכן פרסים רבים בארץ ומחוצה לה.

אני היועץ של ADM (לאורך שנים) החברה הגדולה בעולם בתחום של מיצוי ועיבוד שמנים. ערכתי 2 ספרים על התגבשות ופולימורפיות בשמנים ושומנים ובקרב ייצא לאור ספרי השלישי בנושא התגבשות בחמאת קקאו. כתבתי 400 כתבי יד מקוריים, 80 מאמרי סקירה ו-7 ספרים, ויותר מ-100 פטנטים בתחום.

השאלה של אותנטיות שמן זית והתגבשותו בטמפרטורות נמוכות הובאה לתשומת ליבי ע"י מכוורת יד מרדכי.

בהתייחס לשאלה זו, אני יכול לקבוע בצורה חד משמעית ובלשון פשוטה, שהכנסת שמן זית למקרר אינה בדיקה מהימנה לקביעת טוהר שמן זית. שמני זית שונים יתנהגו בצורה שונה בקירור, חלקם יתגבשו וחלקם לא.

ההרכב הפנימי של הטריגליצרידים המרכיבים את השמן הוא פרמטר חשוב ביותר בהתנהגות הפיזיקלית של השמן בקירור. אם השמן עשיר בחומצה אולאית (וכן כמות מסוימת של חומצה לינולאית) עם מיקומים א-סימטריים על הגליצרול, השמן יישאר נוזלי גם לאחר קירור ממושך ב-4 מעלות.

בנוסף, רוב הוקסים, סקוולנים וחומרים צלולוזים מהגרעין משמשים כמקדמי התגבשות ויעודדו התגבשות גם של מרכיבים בשמן.

לכן אני מצהיר שהעדר משקע בזמן קירור של השמן אינו מעיד על דילול השמן וזיהומו ע"י שמנים אחרים.

לסיכום, לצערי, אין דרך פשוטה וביתית לבדוק טוהר שמן זית. קביעה זו נעשית על בסיס מכלול של בדיקות מורכבות שניתנות לביצוע במעבדות מוסמכות לכך.

בברכה,

פרופ' ניסים גרתי
ראש הקתדרה לכימיה ע"ש רטנר
מכון קזאלי לכימיה יישומית
האוניברסיטה העברית בירושלים