

ד"ר ורדינה טריגנו*; ד"ר הילה קרמר חיימוביץ*
*מרכז רפואי קפלן; +מנהלת מעבדה ביוכימית

הכנס השנתי החמישי לאיכות ומצוינות מקצועית במעבדות המערך הארצי בכללית

רקע

אחת הדרכים הטובות ביותר לשיפור איכות תוצאות הבדיקות במעבדה היא בקרת איכות חיצונית (EQC). עם זאת, דגימת EQC מוצגת עם קונפיגורציה אחת בלבד של המולקולה ואילו מולקולה זו קיימת לפעמים במספר מטבוליטים בגוף המטופל.

מטרות

1. האם בקרת איכות חיצונית תואמת לבדיקת מעבדה על דגימת מטופל בדיוק מספק?
2. על איזו מולקולה מתקבלות התוצאות? כמה מולקולות בכל קונפיגורציה יש בגוף המטופל כזמן הבדיקה? האם הריאגנט הנבחר מתאים לבדיקה לפי הטיפול הרפואי?

תהליך

מכשירים	Architect I	Alinity c	Cobas 501
שיטות	FPIA	KIMS & PETINIA	KIMS & PETINIA
ריאגנט	ריאגנט ייעודי של היצרן למכשיר, לבדיקת קרבמזפין, כל מכשיר עם הריאגנט שלו		

* Sanavio et al., 2015

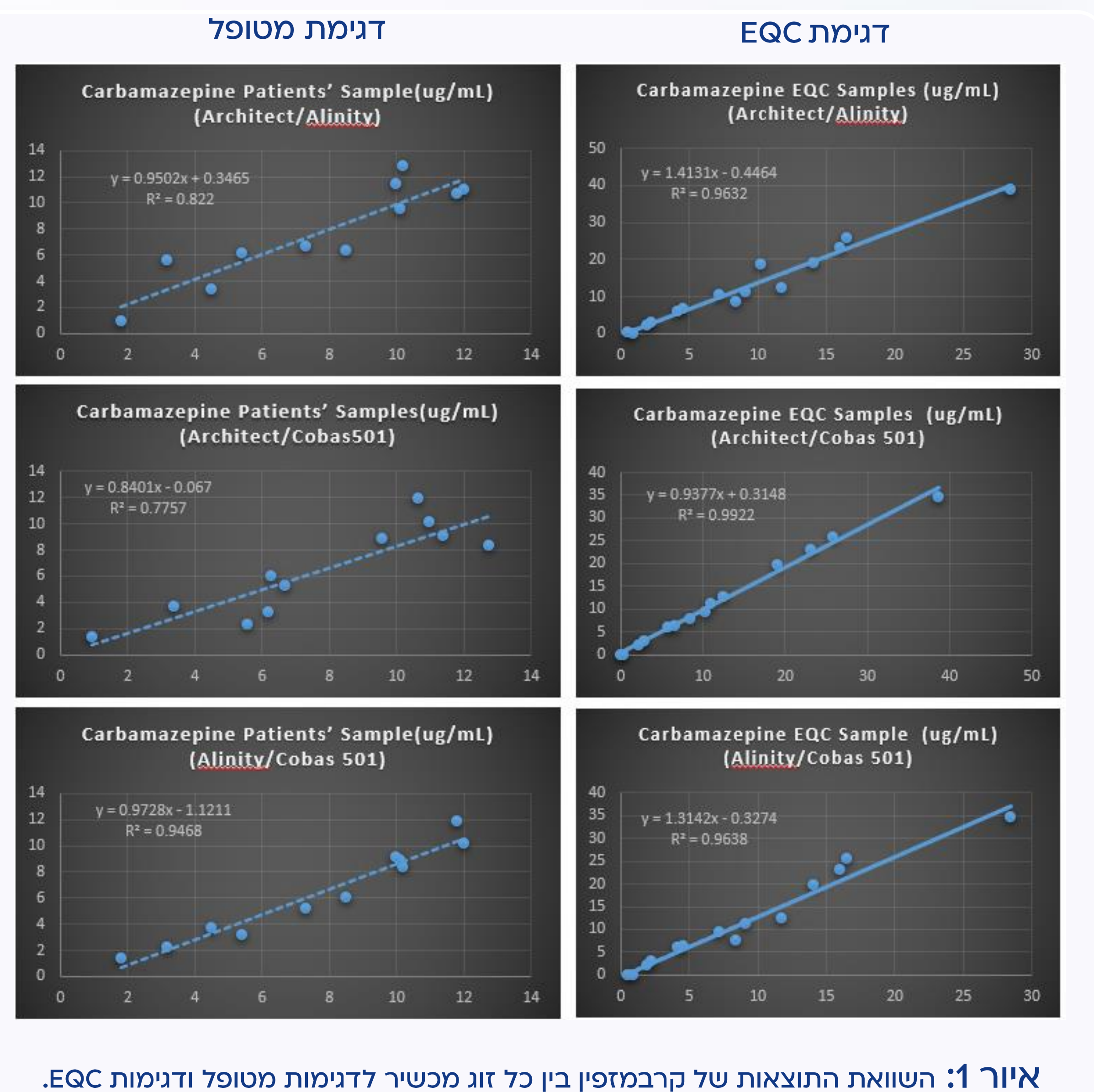
תוצאות

איור 2: מטבוליזם של קרבמזפין: מדידת הקרבמזפין עצמו בלבד בדגימת EQC יותר יציבה ממדידת שלושה מטבוליטים בדגימת מטופל.

The Carbamazepine assay (unbound) carbamazepine concentration in Carbamazepine-10,11-epoxide whose chemical structure or concurrent 10-hydroxycarbamazepine (MHD) whose cross-reactivity have been tested. The compounds listed in the table below are metabolites and derivatives of carbamazepine with their percent change in drug concentration and percent cross-reactivity when in the presence of 4, 5, and 12 µg/mL carbamazepine.

Compound	Concentration Tested (µg/mL)	% Change	% Cross Reactivity
Carbamazepine-10,11-epoxide	2	15.2	31.5
Eslicarbamazepine	2	4.3	9.0
10-hydroxycarbamazepine	2	8.2	12.8
Oxcarbamazepine	2	3.5	7.2

איור 3: Cross Reactivity % של כל מטבוליטים ומולקולות אחרות בכל שיטה.



סיכום ומסקנות

לפני שימוש של ריאגנט חדש במעבדה כדאי:

- לבדוק האם שיטת הריאגנט מיועדת לכל המטבוליטים (%cross reactivity) או רק למטבוליט הפעיל.
- לבחור ריאגנט (במידה ואפשר) שנותן את התוצאה הרלוונטית ביותר לרופאים.
- לוודא שבקרת האיכות החיצונית משקפת את הבדיקה האמיתית במעבדה.