ONCOTEST

TEMPUS | xT

בדיקה גנומית פורצת דרך לזיהוי והתאמת טיפול מותאם אישית למחלת הסרטן

מטופלים ובני משפחה יקרים,

עלון זה נועד לספק מידע אודות בדיקת **Tempus xT** בדיקה גנומית פורצת דרך לחולי סרטן המתבצעת על רקמת הגידול הסרטני לאנליזה של גנים ברמת הדנ"א והרנ"א, בהשוואה לרקמה בריאה של המטופל (מדגימת דם / רוק) ומסייעת בהתאמת טיפול אונקולוגי מתאים ביותר לסוג הסרטן שלך.

תוכן החוברת:

1. מהי מחלת הסרטן, כיצד היא נוצרת ומהו הטיפול המתאים ביותר למצבי?
2. מהי בדיקת **Tempus xT** וכיצד יכולה לסייע לי?
3. כיצד מבוצעת בדיקת **Tempus xT** ולמי היא מתאימה?
4. כיצד תורמת בדיקת **Tempus xT** במציאת טיפול מתאים?
5. דוגמה לתוצאת **Tempus xT**

1

מהי מחלת הסרטן

כיצד היא נוצרת, ומהו הטיפול המתאים ביותר למצבי?

מהו סרטן?

בכדי להבין מהו סרטן, יש להבין תחילה כיצד פועל הגוף הבריא. אדם יורש את המטען הגנטי שלו משני הוריו. המטען הגנטי, הגנום, נמצא כמעט בכל תא בגוף וטבוע במבנה שרשרות הדנ"א (DNA) המורכבות מרצף של כשלושה מיליארד בסיסים (האותיות הגנטיות G, A ,C ,T). הדנ"א מאורגן בתאים ב-23 זוגות כרומוזומים, שבתוכם חבויים כ-23 אלף גנים. הגן הוא מעין מתכון ליצירת חומר, בדרך כלל חלבון, שהגוף זקוק לו להתפתחות ולתפקוד תקינים.

גוף האדם מורכב מטריליונים של תאים שמתים ומתחדשים ללא הרף. באופן תקין, התאים מתחדשים על ידי חלוקה ויצירת תאי-בת, המהווים העתקים מושלמים של התא המקורי, לפי תבנית הטבועה בדנ"א. תאי-הבת מתחלקים אף הם, וכך הלאה. תאים זקנים או פגומים מתוכנתים למות ולהיעלם, וכך נוצר מקום לתאים חדשים ובריאים.

תאים נורמליים ובריאים נמצאים תחת בקרה קפדנית של הגוף וקשובים לאותות מתי לגדול, מתי להתחלק ומתי למות. לעיתים, עשויים להתרחש שינויים בדנ"א. שינויים אלו הם תהליך טבעי בחיים, ובדרך כלל אינם משפיעים לרעה על בריאותך, אך לפעמים שינויים אלה עלולים לגרום ליצירה בלתי תקינה של תאים. במצב זה נוצרים תאים פגומים המתרבים ללא שליטה ופוגעים ברקמות ובאיברים. מחלת הסרטן היא תוצאה של שינויים בלתי הפיכים בדנ"א, שהגוף אינו מזהה ו/ או אינו מסוגל לתקן.

מהו ההבדל בין שינוי גנטי תורשתי לשינוי גנומי?

השינויים בדנ"א (מוטציות) נרכשים במהלך חיינו או שהם עוברים בתורשה מההורים. שינויים תורשתיים מכונים שינויים גנטיים המועברים במשפחה (Germ-line Variants) והם מהווים כ-10% מכלל הגורמים למקרי הסרטן. מוטציות נרכשות נקראות שינויים גנומיים-סומטיים, והם אחראים לרוב סוגי הסרטן. מוטציות סומטיות יכולות להיגרם כתוצאה מחשיפה לגורמים מסרטנים כגון עישון, קרינה וחשיפה לחומרים קרצינוגניים או מסיבות שעדיין אינן ידועות.

מהו טיפול מותאם אישית כנגד הסרטן?

עד לאחרונה התפלג הטיפול בסרטן לפי מקור הימצאות הגידול בגוף, כגון סרטן השד, סרטן המעי הגס וכו', ומרבית המטופלים שחלו בסוג סרטן מסוים טופלו באופן זהה. אם כך, מדוע מטופלים עם אותה אבחנה, כביכול, מגיבים באופן שונה לאותו הטיפול?

במצבים שבהם הסרטן מתפשט אל רקמות מרוחקות, רופאים עשויים להשתמש בכימותרפיה כדי לתקוף את התאים הסרטניים המתחלקים במהירות. טיפול כימי סיסטמי שכזה תוקף גם סוגים אחרים של תאים בריאים שמתחלקים במהירות, כמו תאי שיער ועור.

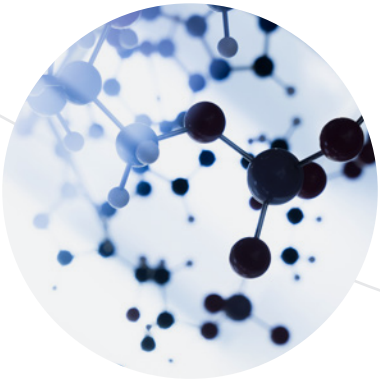
בשנים האחרונות גוברת ההבנה כי שינויים גנטיים-תורשתיים ושינויים סומטיים הנרכשים בגנים מסוימים קשורים להופעת סוגי הסרטן השונים, להתפתחות הגידול ולנטייתו לשלוח גרורות.

זיהוי פרופיל הגידול הסרטני, הכולל את מגוון השינויים הגנומיים שהתחוללו בו, אפשרו פיתוח טיפולים מכווני מטרה ומותאמים אישית. גישה כזו מאפשרת לבחור טיפול תרופתי ממוקד לתאי הגידול, יעיל יותר, שמשמעו פחות תופעות לוואי.

אונקוטסט-רניום מציעה שני סוגי בדיקות להתאמת טיפול אונקולוגי אישי:

- בדיקת **Tempus xT** - ריצוף פאנל גנים מקיף מרקמת הגידול הסרטני (דנ"א ורנ"א) בהשוואה לרקמה נורמלית של המטופל, באמצעות בדיקה פורצת דרך להתאמת טיפול ביולוגי ואימונותרפיה המתאים ביותר לסוג הסרטן שלך.
- בדיקת GUARDANT360 - ריצוף פאנל גנים מקיף מביופסיה "נוזלית" באמצעות בדיקה פורצת דרך לאבחון והתאמת טיפול אונקולוגי אישי לסוג הסרטן שלך.

עלון זה יעסוק ב-**Tempus xT**, בדיקה פורצת דרך להתאמת טיפול ביולוגי ואימונותרפיה לסוג הסרטן שלך באמצעות ריצוף פאנל גנים מקיף מרקמת הגידול הסרטני (דנ"א ורנ"א), בהשוואה לרקמה נורמלית של המטופל.



2

מהי בדיקת Tempus xT

וכיצד היא יכולה לסייע לי?

לרצף מאות גנים בו זמנית

במרבית הגידולים הסרטניים ניתן לזהות שינויים גנומיים שהתחוללו בתאי הגידול עצמו. ישנם עשרות עד מאות גנים הקשורים לסוגי סרטן שונים ובכל סוג של גידול לרוב יופיעו שינויים גנומיים בגנים האופייניים לו. עד לא מזמן, לא ניתן היה לאבחן מספר רב של גנים בו-זמנית בבדיקה אחת. הודות להתקדמות הטכנולוגיה הקרויה ריצוף הדור הבא - NGS (Next generation sequencing) מסוג hybrid capture ניתן לרצף ולזהות שינויים גנומיים במספר גדול של גנים במקביל. טכניקה זו מאפשרת לזהות בו-זמנית סוגים שונים של שינויים גנומיים בקבוצת גנים מוגדרת (פאנל). בכלל זה נבדקים כול סוגי השינויים הגנומיים הקיימים בגנים: מוטציות נקודתיות, מוטציות מסוג הכפלה/החסרה של קטעי דנ"א ואיחויים כמו טרנסלוקציות, חוסר יציבות של המטען הגנטי (microsatellite instability – MSI), מדד עומס מוטציות ומוטציות ג'רמינליות העוברות בתורשה.

בדיקת Tempus xT
תמונה גנומית מלאה ומדויקת

בדיקת **Tempus xT** מספקת מידע מקיף ומדויק ביותר המאפיין את פרופיל המוטציות הספציפי של תאי הגידול הסרטני בהשוואה למוטציות תורשתיות. בבדיקה נסרקים 648 גנים ברמת הדנ"א, אשר נבחרו בקפידה כקשורים ומעורבים במחלות סרטן השונות, הן בגידולים מוצקים והן בגידולים המטולוגיים - בנוסף לאנליזה ברמת הדנ"א, מבוצעת סריקה כלל טרנסקריפטומית (whole transcriptome) ברמת הרנ"א הכוללת בחינה של 23,000 גנים. סריקה ברמת הרנ"א תומכת בממצאים שאותרו בדנ"א מחד, ויכולה מאידך, להוסיף מידע נוסף שלא ניתן לאתר בריצוף דנ"א בלבד. על בסיס אנליזת הרנ"א ניתן לחזות את מקור הגידול הראשוני במקרים בהם אינו ידוע או אינו חד משמעי. ממצאים נוספים אלה הינם כלי חשוב נוסף באיתור כלים טיפוליים עבור הרופא המטפל, וללא אנליזה של הרנ"א, מתקבלת תמונה חלקית בלבד.

בנוסף לאיתור שינויים סומטיים בגידול, בדיקת Tempus xT בוחנת ממצאים גנטיים בדם שעברו בתורשה מההורים. איתור ממצאים אלה הינם בעלי משמעות כפולה - הן למטופל בהיבט הטיפולי והן לקרובי המשפחה/ צאצאים בהיבט איתור הסיכון להתפתחות המחלה.

לצורך מציאת טיפול ביולוגי מותאם אישית עבורך, יש לזהות תחילה את השינויים הסומטיים בתאי הגידול ואת השינויים הגנטיים העוברים בתורשה.

האם כל מוטציה שמתגלית ברקמת הגידול קשורה בהכרח להיווצרותו של הגידול הסרטני?

כדי לזהות את המוטציות הייחודיות לגידול הסרטני בלבד, בבדיקת **Tempus xT** נסרקים ביסודיות פאנל של 648 גנים מתאי הגידול הסרטני שהוצא בניתוח או בביופסיה, במידה ומדובר על גידול מוצק, או דגימת דם / מח עצם, כאשר מדובר על גידולים המטולוגיים. בבדיקה נערכת השוואה לרצף של אותם גנים מרקמה תקינה של המטופל (הנלקחת מדגימת דם). גישה זו מאפשרת שלילת שינויים גנטיים שאין להם כל השלכה קלינית, וממפה באופן מדויק את המוטציות הייחודיות לגידול, בפרט את אלה שגרמו ליצירת הגידול ולהתפשטותו.

חשוב לבדל את השינויים הסומטיים (הקשורים ישירות להיווצרות הגידול) משינויים אחרים, על ידי השוואה של ריצוף דנ"א מדגימת תאי הגידול הסרטני לריצוף דנ"א מרקמה בריאה הנלקחת מדגימת רוק או דם.

בדיקת Tempus xT והתאמת טיפול אימונותרפי

במאי 2017 הכריז מנהל המזון והתרופות האמריקאי, ה-FDA, כי תרופה אימונותרפית אושרה לטיפול בהתאם לסמן ביולוגי המצביע על אי יציבות גנומית גבוהה (MSI-H) או על מנגנון תיקון דנ"א פגום (dMMR), זאת ללא קשר לסוג הגידול ומיקומו בגוף. הכרזה זו באה בעקבות ממצאי המחקרים שפורסמו בשני המגזינים היוקרתיים NEJM[1] ו-Science[2], אשר ביססו את הקשר בין המדדים, אי יציבות גנומית (MSI) ועומס מוטציות (TMB), ב-15 סוגי גידולים שונים לבין הצלחת טיפול אימונותרפי. עבודה נוספת שפורסמה גם היא במגזין היוקרתי NEJM, הראתה את הקורלציה בין עומס המוטציות לתגובה לאימונותרפיה ב- 27 גידולים שונים[3].

בדיקת **Tempus xT** מספקת גם את מדד אי היציבות גנומית (MSI), וגם מדד עומס המוטציות (TMB) לצורך הערכה האם טיפול אימונותרפיה הינה אופציה עבורך.

בדיקת Tempus xT מספקת גם מידע בנוגע
למקור הגידול הראשוני במקרים בהם אינו ידוע

בדיקת Tempus HRD והתאמת טיפול עם מעכבי פארפ

Tempus HRD הינה בדיקה הניתנת כתוספת לבדיקת הפרופיל הגנומי של הגידול תוך השוואה לרקמה בריאה של Tempus xT וזמינה למטופלים שאובחנו עם גידולים מוצקים לצורך בדיקת התאמתם לטיפול עם מעכבי פארפ (PARP inhibitors) ו/או כימותרפיה מבוססת פלטינום.

HRD או בשמו המלא Homologous Recombination Deficiency מוגדר כמצב בו התא אינו מתקן באופן יעיל נזקים שהתרחשו בדנ"א באמצעות מסלול התיקון של רקומבינציה ההומולוגית. לרוב HRD מתרחש כתוצאה ממוטציות הגורמות לפגיעה בגנים BRCA1/2 או באחד מהגנים האחרים הקשורים במסלול זה ובא לידי ביטוי בתופעה המכונה איבוד הטרוזיגוטיות- (Loss Of Heterozygosity LOH). עם זאת, קיימים מקרים בהם לא אובחנו מוטציות בגנים BRCA1/2 ועדיין מסלול ה-HRD פגום. בדיקת Tempus HRD הינה בדיקה ייעודית הבודקת את אי-תקינות מסלול זה גם אם לא זוהו מוטציות בגנים BRCA1/2. בגידולים עם מסלול HRD פגום יש קורלציה לתגובה עם טיפול מסוג מעכבי פארפ או כימותרפיה מבוססת פלטינום [4-8].

בדיקת Tempus HRD עושה שימוש בטכנולוגיה מתקדמת לריצוף דנ"א בשיטה המבוססת על טכנולוגיית Hybrid Capture, המתבצעת במעבדת Tempus בכדי למדוד את סטטוס ה-HRD בגידול. הבדיקה סורקת אזורים נרחבים בדנ"א ובודקת האם עברו איבוד הטרוזיגוטיות- LOH. לצורך הבדיקה, אין צורך בחומר גידולי נוסף, מאחר ומעבדת Tempus משמרת את הנתונים מבדיקת Tempus xT שביצעת ומשתמשת בהם על מנת למדוד את ה- HRD.

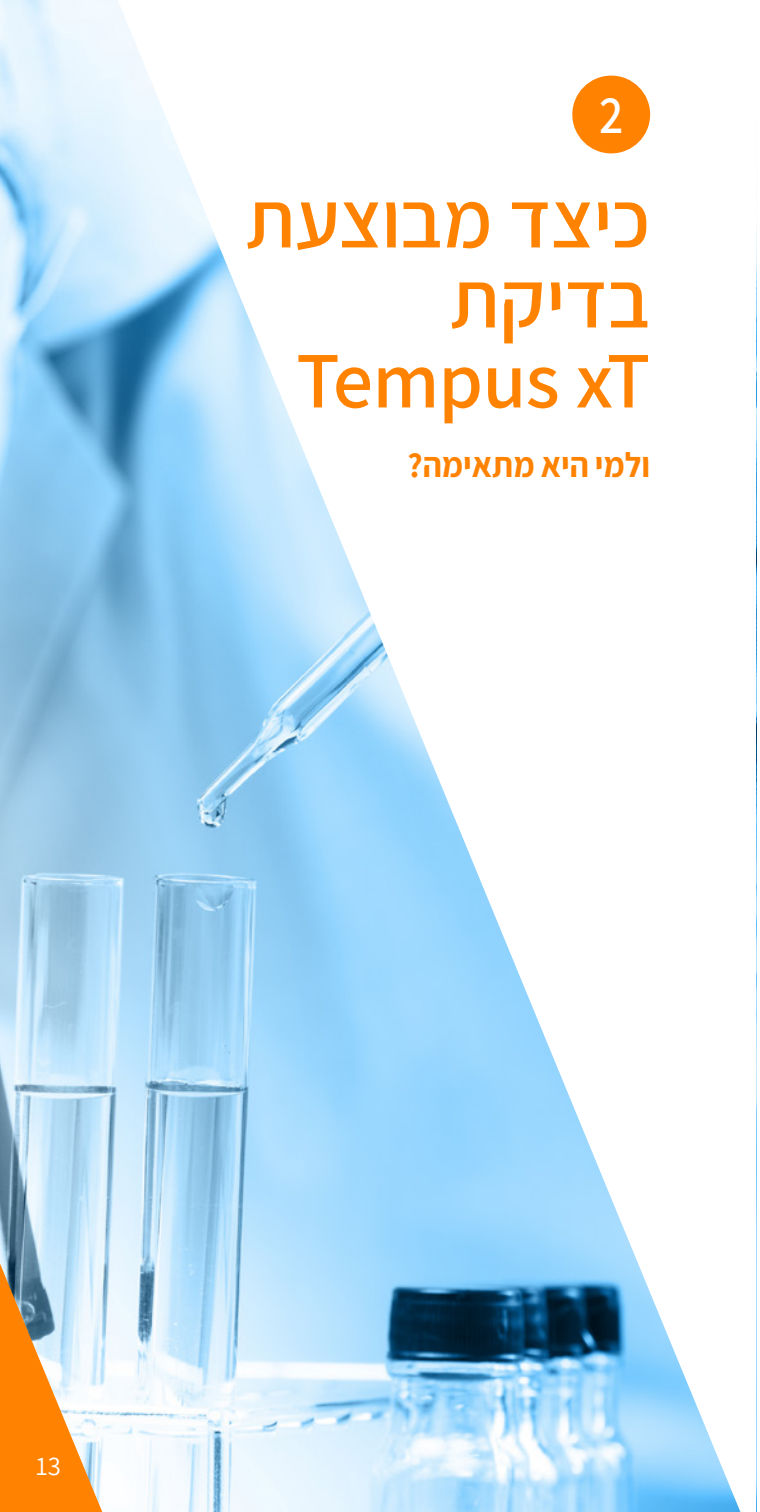
בדיקת Tempus HRD עברה מבחני תקפות (ולידציה) רבים אשר הוכיחו את אמינותה הגבוהה ויכולתה של הבדיקה בזיהוי מדויק של מטופלים עם מדד ה-HRD חיובי [9] והתאמה לטיפול עם מעכבי פארפ (PARP inhibitors) ו/או כימותרפיה מבוססת פלטינום.

לבדיקת Tempus HRD יתרון בזכות העובדה שהיא מספקת מידע גם על הפרופיל הגנומי המלא של גידול, כולל מטרות נוספות לטיפול ממוקד מטרה והתאמה לטיפול אימונותרפי.

2

כיצד מבוצעת בדיקת Tempus xT

ולמי היא מתאימה?



בחירת הדגימה ושליחתה

לצורך ביצוע בדיקת Tempus xT ובמקרה של גידולים מוצקים נדרשת דגימה מרקמת הגידול שנלקחה בעת הוצאת הגידול הסרטני (ביופסיה) ונשמרה במכון הפתולוגי במרכז הרפואי שבו התרחש ההליך הרפואי, כמו כן, תילקח ממך דגימת דם (כמקור לרקמה בריאה).

חשוב לציין שלעיתים יתברר כי אין מספיק תאים סרטניים בדגימת הגידול, או שאיכות הדנ"א שהופק מדגימת הגידול אינה כזו המאפשרת מתן תוצאות מהימנות.

במקרים שכאלה הרופא עשוי להמליץ על ביצוע ביופסיה נוספת או לחלופין להפנותך לבדיקת ריצוף פאנל גנים מביופסיה "נוזלית", בדיקת GUARDANT360.

במקרים של גידולים המטולוגיים, נלקחת דגימת דם או מוח עצם לצורך ביצוע הבדיקה.

שליחת הדגימה לבדיקה

דגימת רקמת הגידול ודגימת הדם נאספות ונשלחות על ידי חברת אונקוטסט-רניום למעבדות Tempus xT בשיקאגו, שם תיערך סריקה של הדנ"א מרקמת הגידול בהשוואה לסריקת הדנ"א מדגימת הדם, על מנת לאתר מוטציות הספציפיות לרקמת הגידול.

בבדיקה, כל אזור בגן (בכל אחד מ-648 הגנים הנבדקים) נבחן כ-500 פעם בממוצע, כך שמאותרות גם מוטציות המצויות בכמות מזערית ברקמת הגידול. כמו כן, בנוסף לאנליזה ברמת הדנ"א, מבוצעת סריקה כלל טרנסקריפטומית (whole transcriptome) ברמת הרנ"א הכוללת בחינה של כל ה- 23,000 גנים.

לבדיקת Tempus xT שיעור רגישות של 96.6%, סגוליות של 99.95% למציאת מוטציות בדנ"א ודיוק גבוה באיתור מקור הגידול הראשוני של מעל 90%[10]. בהתאם לממצאים ייעשה פענוח מקיף ומדויק של הפרופיל הגנומי של הגידול ויופק דוח המפרט את רשימת השינויים והמלצות לטיפולים מתאימים במידה ויימצאו.

קבלת תוצאות Tempus xT

תוצאות בדיקת Tempus xT יימסרו ישירות אליך ואל הרופא המטפל בתוך 14–21 ימי עבודה מרגע קבלת הדגימות במעבדות Tempus בארה"ב. דוח התוצאות יכלול את רשימת השינויים הגנומיים שנמצאו, שכיחותם, המשמעות הקלינית שלהן והמלצות לטיפולים מתאימים אפשריים. כמו כן, מידע על שינויים גנטיים (תורשתיים) במידה וימצאו. אנליזת הרנ"א תתקבל בדו"ח נפרד וכוללת את רשימת השינויים ברמות הביטוי של גנים במידה ויימצאו, נתונים על "סביבת הגידול" ותוצאות איתור מקור הגידול הראשוני. תוצאות הרנ"א יתקבלו בתוך 2-10 ימים לאחר קבלת התוצאות הראשוניות. במידה והחלטת לבצע גם בדיקת HRD יתקבל דו"ח נוסף הכולל מידע האם מדד ה-HRD חיובי בתוך כ-7 ימים מיום קבלת התשובות הראשוניות. יחד עם הרופא המטפל, תעריך את האפשרויות הטיפוליות העומדות לרשותך.

למי מתאימה בדיקת Tempus xT?

בעיקר למטופלים שאובחנו עם:

- גידולים ממקור ראשוני שאינו ידוע (Cancer of Unknown Primary)
- גידולים עם סטנדרט טיפולי מוגבל ו/או פרוגנוזה רעה לרבות גידולי לבלב, שלפוחית שתן, גידולי מח וסרטן שד שלילי לקולטנים (Triple Negative).
- גידולים נדירים ו/או גידולים עבורם אין סטנדרט טיפולי או עם פרוטוקול טיפולי דל לרבות גידולי ילדים, רטינובלסטומה, טימומה, סרקומה וגידולים גניקולוגים נדירים.
- גידולים המטולוגים
- וכל סוג גידול עבורו מחפשים אפשרויות טיפול נוספות.

4

כיצד תורמת בדיקת Tempus xT

במציאת טיפול מתאים

דוח התוצאות המתקבל מבדיקת Tempus xT מספק מידע על:

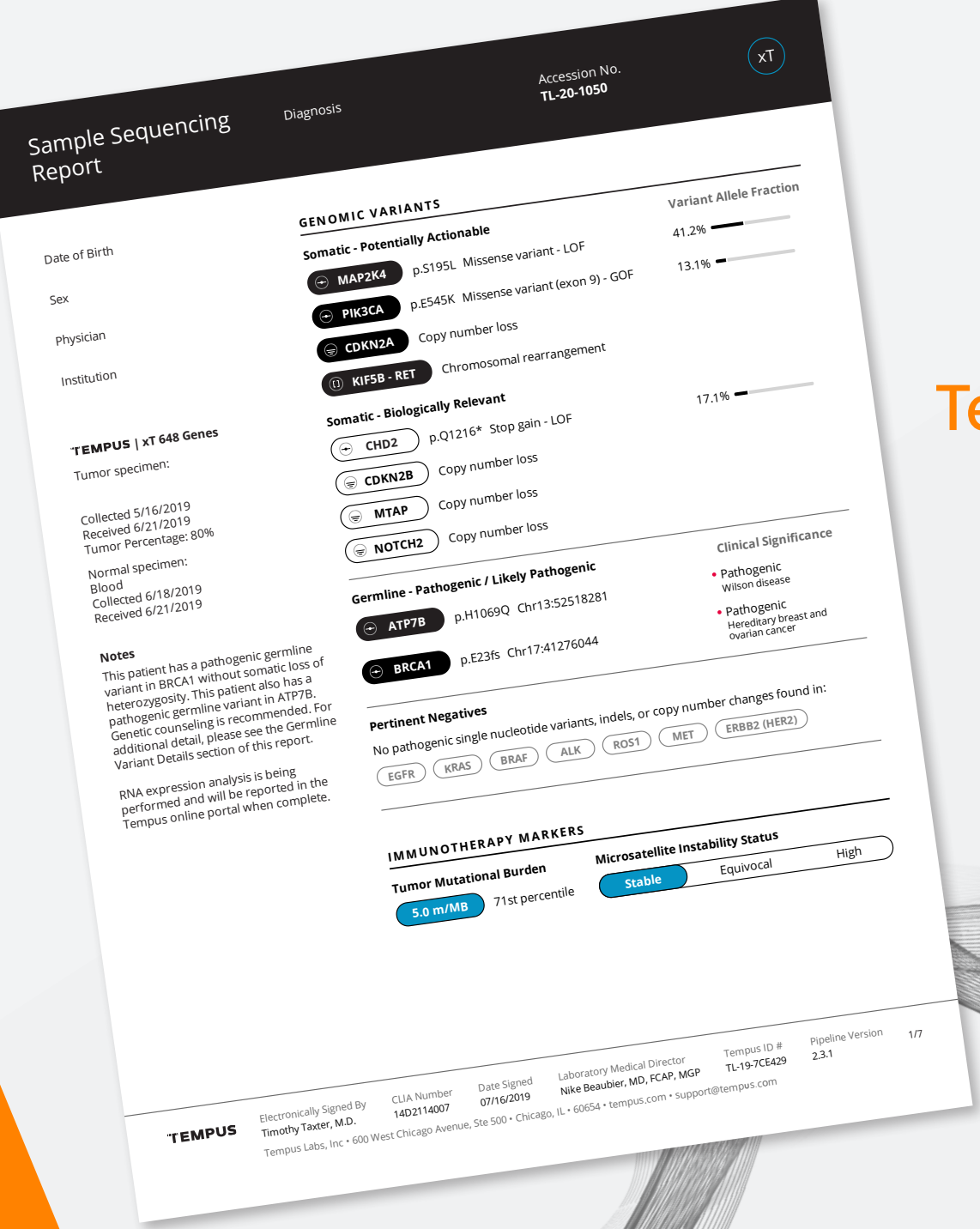
- רשימת השינויים הגנומיים הספציפיים לגידול, ושכיחותן בגידול, והמשמעות הקלינית של כל שינוי.
- שינויים תורשתיים (ג'רמינליים) ידווחו בדוח התוצאות תחת הסכמה מדעת (כגון שינויים בגנים BRCA1/2,PALMB2, ATM)
- טיפולים מכווני מטרה ביולוגיים המאושרים לשימוש על ידי ה-FDA האמריקאי:
  - טיפולים המאושרים לסוג הגידול הספציפי שלך.
  - טיפולים המאושרים לסוג גידול אחר, אך כנגד שינוי גנומי הזהה לזה שנמצא בבדיקה בגידול שלך.
  - טיפולים הניתנים במסגרת מחקרים קליניים.
- מדד לאי יציבות גנומית MSI, אשר עשוי לנבא תגובה לטיפול אימונותרפי [1,2] ומדד לעומס מוטציות בגידול (Tumor Mutational Burden) אשר קורלטיבי לתגובה לאימונותרפיה[3].
- מקור גידול ראשוני במקרים שאינו ידוע או לא חד משמעי [10].
- מדד ה-HRD - מדד זה ניתן כתוספת נפרדת לבדיקה[9].

חברת Tempus נבחרה ע"י האגודה האמריקאית לאונקולוגיה קלינית (ASCO), לצורך בניית פלטפורמה של כלים ודוחות עבור אונקולוגים המשתתפים בפרויקט CancerLinQ. הפרויקט הוקם ע"י אגודת ASCO ללא כוונת רווח במטרה של פיתוח טכנולוגיית מידע בריאותית אשר תשפר ותגביר את ההבנה והטיפול בסרטן בקרב האונקולוגים. מאגר המידע של CancerLinQ כולל יותר ממיליון תיקי מטופלים מכל סוגי הממאירויות[11].

References: 1. Le, et al. PD-1 Blockade in Tumors with Mismatch-Repair Deficiency, NEJM 2015 **2.** Le, et al. PD-1 blockade in mismatch repair deficient non-colorectal gastrointestinal cancers, Science June 2017 **3.** Yarchoan. M et al. Tumor Mutational Burden and Response Rate to PD-1 Inhibition. New England Journal of medicine 2017 **4.** Gonzalez-Martin, et al. "Niraparib in Patients with Newly Diagnosed Advanced Ovarian Cancer". N Engl J Med 2019;381:2391-402 2. **5.** Swisher, et al. "Rucaparib in Relapsed, Platinum-Sensitive High-Grade Ovarian Carcinoma (ARIEL2 Part 1): An International, Multicentre, Open-Label, Phase 2 Trial". The Lancet Oncology, Volume 18, Issue 1, 75-87 3. **6.** Mirza, et al. "Niraparib Maintenance Therapy in Platinum-Sensitive, Recurrent Ovarian Cancer". N Engl J Med 2016; 375:2154-2164 **7.** NCCN Guidelines Version 1.2020: Pancreatic Adenocarcinoma **8.** NCCN Guidelines Version 1.2020: Ovarian Cancer\ **9.** Data on file. Tempus Internal Validation Report May 22, 2020 **10.** Michuda, J. Leibowitz, Amar-Farkash, S. et al. Multimodal prediction of diagnosis for cancers of unknown primary. AACR Annual meeting 2020 online. **11.** https://www.asco.org/about-asco/press-center/news-releases/cancerlinq-engages-leading-technology-companies-tempus-and

5

דוגמא לתוצאת בדיקת Tempus xT



Sample Sequencing Report

Diagnosis

Accession No.
TL-20-1050

xT

Date of Birth

Sex

Physician

Institution

TEMPUS | xT 648 Genes

Tumor specimen:

Collected 5/16/2019
Received 6/21/2019
Tumor Percentage: 80%

Normal specimen:
Blood
Collected 6/18/2019
Received 6/21/2019

Notes

This patient has a pathogenic germline variant in BRCA1 without somatic loss of heterozygosity. This patient also has a pathogenic germline variant in ATP7B. Genetic counseling is recommended. For additional detail, please see the Germline Variant Details section of this report.

RNA expression analysis is being performed and will be reported in the Tempus online portal when complete.

GENOMIC VARIANTS

		Variant Allele Fraction
Somatic - Potentially Actionable		
MAP2K4	p.S195L Missense variant - LOF	41.2%
PIK3CA	p.E545K Missense variant (exon 9) - GOF	13.1%
CDKN2A	Copy number loss	
KIF5B - RET	Chromosomal rearrangement	
Somatic - Biologically Relevant		
CHD2	p.Q1216* Stop gain - LOF	17.1%
CDKN2B	Copy number loss	
MTAP	Copy number loss	
NOTCH2	Copy number loss	

		Clinical Significance
Germline - Pathogenic / Likely Pathogenic		
ATP7B	p.H1069Q Chr13:52518281	Pathogenic Wilson disease
BRCA1	p.E23fs Chr17:41276044	Pathogenic Hereditary breast and ovarian cancer

Pertinent Negatives

No pathogenic single nucleotide variants, indels, or copy number changes found in:

EGFR KRAS BRAF ALK ROS1 MET ERBB2 (HER2)

IMMUNOTHERAPY MARKERS

Tumor Mutational Burden

5.0 m/MB 71st percentile

Microsatellite Instability Status

Stable Equivocal High

TEMPUS

Electronically Signed By
Timothy Taxter, M.D.

CLIA Number
14D2114007

Date Signed
07/16/2019

Laboratory Medical Director
Nike Beaubier, MD, FCAP, MGP

Tempus ID #
TL-19-7CE429

Pipeline Version
2.3.1

1/7

Tempus Labs, Inc • 600 West Chicago Avenue, Ste 500 • Chicago, IL • 60654 • tempus.com • support@tempus.com

בדיקת **Tempus xT**, משווקת על ידי חברת
אונקוטסט-רניום, המציעה את מערך הבדיקות המתקדם,
המקיף והמדויק בעולם.
זה כשני עשורים, אונקוטסט מספקת גישה משולבת ומקיפה לאבחון של
מחלת הסרטן, תוך שיתוף פעולה עם מעבדות מובילות בעולם, בכדי
לסייע לרופא שלך לבחור את הטיפול המותאם לך אישית.

לכל שאלה ובירור לגבי התאמה לבדיקת **Tempus xT** ניתן ליצור קשר
עם מוקד השירות של אונקוטסט-רניום:

טל. 3180* או 08-9556100
פקס. 08-9556101
דואר אלקטרוני: orders@oncotest.co.il

למידע נוסף על הבדיקה ובדיקות נוספות
של אונקוטסט-רניום

בקרו באתר: www.oncotest.co.il

המידע בעלון זה אינו מהווה ייעוץ רפואי מקצועי ואינו מיועד להחליף מקומו של הרופא/ה.
אנו מעודדים את המטופלים לשוחח עם רופאיהם ולקבל מידע נוסף בנושא.

© כל הזכויות שמורות לרניום - אונקוטסט 2020

Pt xT Brochure August 2020

ONCOTEST