



كثيب العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخييرية التائية (CAR T)

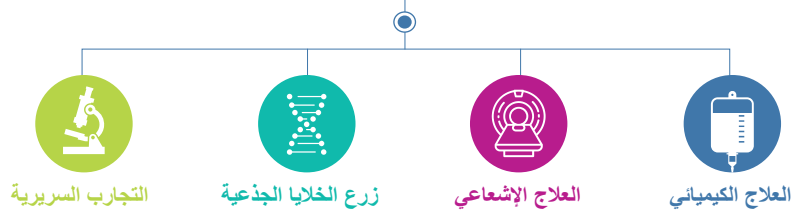
تم إعداد هذا الكتيب لك لتوفير المعلومات التي قد تساعدك في اتخاذ القرار، إلى جانب فريق الرعاية الصحية الخاص بك، ما إذا كان العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخييرية التائية (CAR T) قد يكون خيارًا علاجيًا محتملاً بالنسبة لك.

كتيب العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)

لقد تم إعطاؤك هذا الكتيب لتزويدك بمعلومات حول العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)، وهو علاج لأنواع معينة من أمراض سرطان الدم. يتمثل الهدف من هذا الكتيب في مساعدتك على فهم العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)، حتى تتمكن أنت وفريق الرعاية الصحية الخاص بك من تحديد ما إذا كان خيارًا علاجيًا محتملاً بالنسبة لك أم لا.

يتمثل الغرض من هذا الدليل في أن يكون مصدرًا إضافيًا مع توجيهات فريق الرعاية الصحية الخاص بك، والذي سيناقش معك جميع خيارات العلاج الخاصة بك.

بخلاف العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)، قد يكون هناك عدد من خيارات العلاج الأخرى المتاحة لك. وقد يشمل هذا ما يلي:



ستتم مناقشة جميع الخيارات مع فريق الرعاية الصحية الخاص بك.

جدول المحتويات

p 3	1. كتيب العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)
p 4	2. العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)
p 4	3. آلية العمل
p 5	4. مراكز العلاج التخصصي
p 5	5. ما الذي قد يحدث بعد ذلك
p 6-7	6. إجراءات العلاج
p 8-9	7. الآثار الجانبية المحتملة
p 10	8. آلية تصنيع العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)
p 11	9. الدعم

العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)

يُعد العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) نوعاً من العلاج الفردي الذي يمكن تقديمه للأشخاص المصابين بأنواع معينة من سرطانات الدم العدوانية (سريعة النمو) مثل سرطان الغدد الليمفاوية أو اللوكيميا، والذين خضعوا بالفعل لنوعين أو أكثر من أنواع علاج السرطان الأخرى.¹

يُعد العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) أحد أشكال العلاج المناعي، مما يعني أنه يستخدم جهاز المناعة الخاص بك لمحاربة السرطان¹

على عكس الأنواع الأخرى من علاج السرطان، فهو هذا العلاج مصنوع من الخلايا التائية، وهي نوع من خلايا الدم البيضاء.¹

وتتمثل وظيفة الخلايا التائية الخاصة بك في استهداف البكتيريا والفيروسات والخلايا السرطانية والتخلص منها.^{1,2}

ومع ذلك، في بعض الحالات، يكون للخلايا السرطانية طرقاً للاختباء من الخلايا التائية، مما يجعل من الصعب على جسمك محاربة السرطان.^{1,3}

آلية العمل

يعمل العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) عن طريق تحويل الخلايا التائية لمساعدتها في العثور على الخلايا السرطانية ومكافحتها.¹

يتم جمع الخلايا التائية من جسمك، وتُدخل مع جين يتسبب في إنتاجها لمستقبلات مستضد خيمري (CARs) على سطحها ثم يتم ضخها مرة أخرى في مجرى الدم.¹

وتتمتع هذه الخلايا المعدلة حديثاً - المعروفة باسم خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) - بالقدرة على الارتباط بالخلايا السرطانية في جسمك ومهاجمتها.¹

مراكز العلاج التخصصي

يمكن إعطاء العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) في مراكز العلاج التخصصي.¹

تقع هذه المراكز العلاجية في مستشفيات متخصصة مؤهلة لتقديم العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T).¹

وإذا كنت لا تعيش بالقرب من مركز العلاج المعالج لك، فقد تحتاج إلى ترتيب إقامة مؤقتة بعد عملية العلاج حتى تكون بالقرب من مركز العلاج.

وقد تحتاج أيضاً إلى الحصول على مساعدة إضافية من الأصدقاء وأفراد العائلة خلال هذا الوقت. وستجد المزيد من المعلومات حول هذا الأمر في الصفحة 11.

ما الذي قد يحدث بعد ذلك

لمعرفة ما إذا كنت مؤهلاً للعلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)، قد يحتاج الطبيب المعالج لك إجراء عدد من الاختبارات. وقد يشمل هذا ما يلي:⁴

●	اختبارات لفحص حالة قلبك
●	اختبارات للتحقق من أي علامات للعدوى
●	اختبارات للتحقق من وظيفة كليتيك
●	اختبارات للتحقق من وظيفة كبدك

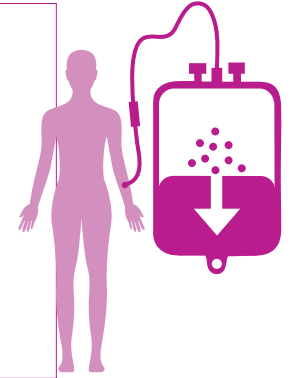
في بعض الحالات، قد يحتاج طبيبك إلى مراقبة حالتك الصحية لفترة من الوقت قبل أن يقرر ما إذا كان العلاج مناسباً لك.⁴

إجراءات العلاج

ينطوي العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T) على عدة خطوات على مدار عدة أسابيع، ولكن قد يختلف الوقت. وتم توضيح هذه الخطوات في الرسم البياني أدناه:

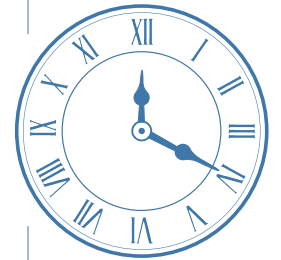
1 جمع الخلايا الثانية 1.4

تتمثل الخطوة الأولى لهذا العلاج في جمع خلايا الدم البيضاء من جسمك من خلال عملية تسمى فصل خلايا الدم البيضاء (فصل خلايا الدم البيضاء). حيث يتم جمع الدم وترشيحه من خلال آلة خاصة قادرة على فصل خلايا الدم البيضاء عن الخلايا الأخرى في الدم. ثم يتم إرسال خلايا الدم البيضاء هذه إلى المختبر، والذي يتم فيه عزل الخلايا الثانية لتحويلها إلى خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T).
(انظر الصفحة 10 لمزيد من المعلومات).



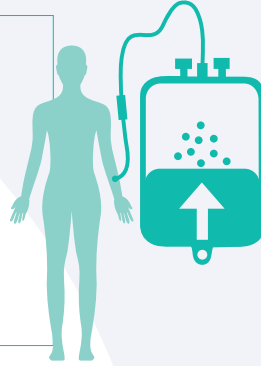
2 التحضير للعلاج 1

بينما يتم تصنيع خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T) في المختبر، هناك فترة انتظار لبضعة أسابيع. وخلال هذا الوقت، يُرجى اتباع أي تعليمات من مركز العلاج. وقد تتلقى علاجًا مستمرًا للسرطان لإبقاء السرطان تحت السيطرة، وغالبًا ما يشار إليه بالعلاج التحسيري. فيعد تصنيع خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T) الخاصة بك بنجاح، سيتم تحديد موعد للعودة إلى مركز العلاج المعالج لك. ولتحضير جسمك للعلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T)، ستحتاج أيضًا إلى الخضوع للعلاج الكيميائي المستنفذ للخلايا للمفيدة في مركز العلاج. ويهدف هذا العلاج إلى إزالة الخلايا المناعية الأخرى لإفساح مجال أكبر لخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T) لتتكاثر بمجرد حقنها.



3 التسريب الوريدي 1.4

في هذه المرحلة، قد يقرر فريق الرعاية الصحية المعالج لك أنك بحاجة إلى الخضوع لمزيد من الاختبارات. فإذا كانت صحتك جيدة بما يكفي، فستتلقى حقنة واحدة من خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T). وقد يكون لهذه الخلايا المعدلة حديثًا القدرة على الارتباط بالخلايا السرطانية في جسمك ومهاجمتها.



4 المراقبة 1.4

بعد الحقن في الوريد، ستتم مراقبتك بعناية من قبل فريق الرعاية الصحية في مركز العلاج. وبمجرد خروجك من المستشفى، سيتعين عليك البقاء في مكان يسهل الوصول إليه من المركز لمدة 4 أسابيع على الأقل بعد الحقن بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T)، للخضوع لأي متابعة أو الحصول على رعاية عاجلة إذا لزم الأمر. وخلال هذا الوقت، من المفيد أن يكون لديك أشخاص يمكنهم مساعدتك، حيث لن يُسمح لك بقيادة السيارة لمدة 8 أسابيع على الأقل.



5 المتابعة

سيقوم فريق الرعاية الصحية الخاص بك بترتيب أي مواعيد متابعة أو رعاية مستمرة قد تحتاجها.



الآثار الجانبية المحتملة للعلاج

إن العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T)، مثل العديد من العلاجات، له آثار جانبية¹. وعلى الرغم من أن الجميع لن يعانون من جميع تلك الآثار الجانبية، إلا أن بعض هذه الآثار قد تكون شديدة. وسيحدد فريق الرعاية الصحية المعالج هذه الآثار الجانبية ويتعامل معها بالتعاون معك. كما سيكون قادرًا أيضًا على مساعدتك في فهم المخاطر المرتبطة بالعلاج. وإثنان من الآثار الجانبية الأكثر شيوعًا هما التفاعلات العكسية العصبية وامتلازمة إفراز السيبتوكين (CRS)⁴.

التفاعلات العصبية العكسية

تشير هذه التفاعلات العكسية إلى مجموعة من الآثار الجانبية التي تؤثر على الدماغ أو الجهاز العصبي المركزي، والتي يمكن أن تحدث بعد حقن خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T). قد تشمل العلامات أو الأعراض ما يلي⁵:

<input type="checkbox"/>	الارتباك والتشوش
<input type="checkbox"/>	صعوبة الكلام
<input type="checkbox"/>	صعوبة فهم الكلام
<input type="checkbox"/>	صعوبة الكتابة
<input type="checkbox"/>	فقدان الذاكرة قصيرة المدى
<input type="checkbox"/>	الهزات (اهتزاز الذراعين أو أجزاء الجسم)
<input type="checkbox"/>	الهيلاج
<input type="checkbox"/>	كثرة النوم
<input type="checkbox"/>	النوبات
<input type="checkbox"/>	فقدان الوعي
<input type="checkbox"/>	فقدان التوازن أو التناسق

امتلازمة إفراز السيبتوكين (CRS)

تحدث هذه الامتلازمة عندما تقوم خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية الثانية (CAR T) بإفراز كميات كبيرة من السيبتوكين (البروتينات) في مجرى الدم، مما يسبب استجابة التهابية. قد تشمل العلامات أو الأعراض ما يلي⁶:

<input type="checkbox"/>	الحمى (مثل ارتفاع درجة الحرارة فوق 38 درجة مئوية)
<input type="checkbox"/>	صداع خفيف
<input type="checkbox"/>	دوار
<input type="checkbox"/>	انخفاض ضغط الدم
<input type="checkbox"/>	ضيق التنفس
<input type="checkbox"/>	تسارع ضربات القلب
<input type="checkbox"/>	القشعريرة
<input type="checkbox"/>	الإرهاق
<input type="checkbox"/>	الضعف (الرهن)
<input type="checkbox"/>	الصداع

فريق الرعاية الصحية المتخصصة مدربة تدريباً جيداً على التعامل مع هذه الآثار الجانبية، وقد تنتقل إلى وحدة العناية المركزة (ICU)، إذا لزم الأمر، لضمان تقديم أفضل رعاية ممكنة لك. لذا، أخبر فريق الرعاية الصحية على الفور إذا واجهت أيًا من تلك العلامات أو الأعراض.



الدعم

إذا اخترت المضي قدماً في العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)، فمن المفيد أن يكون معك عدد من الأشخاص الذين يمكنهم دعمك أثناء رحلة العلاج.



قد يشمل الدعم الترتيب للنقل من وإلى المواعيد الطبية، والمساعدة في تناول الوجبات، والإبلاغ عن أي آثار جانبية أو مشاكل لفريق الرعاية الصحية المعالج إذا كنت غير قادر على ذلك.

لدى المنظمات الواردة أدناه مجموعة من المعلومات والدعم للأشخاص الذين يعانون من مرض السرطان.



Leukaemia Foundation

www.leukaemia.org.au 
1800 620 420 



Lymphoma Australia

www.lymphoma.org.au 
1800 953 081 

Rare Cancers Australia

www.rarecancers.org.au 
1800 257 600 

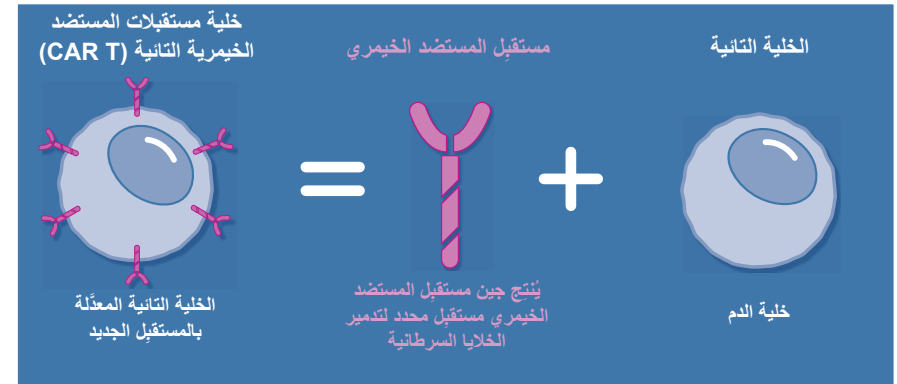
Cancer Council Australia

www.cancercouncil.org.au 
13 11 20 

آلية تصنيع العلاج بخلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T)

بمجرد جمع هذه الخلايا من خلال عملية فصل خلايا الدم البيضاء، يتم إرسال خلايا الدم البيضاء (والتي تتضمن الخلايا التائية) إلى المختبر.¹⁴

وهنا، يقوم الأخصائيون بتعديل الخلايا التائية إلى خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) عن طريق إدخالها مع جين مستقبل المستضد الخيمري (CAR).¹



بعد ذلك يتم مضاعفة خلايا مستقبلات المستضد الخيمرية التائية (CAR T) المعدلة حديثاً لعدة أيام لإنتاج عدد الخلايا التي يتطلبها علاجك.¹

وبعد إجراء فحوصات الجودة، يتم تجميد هذه الخلايا وإعادتها إلى مركز العلاج، حيث يتم إذابتها قبل حقنها.¹





أعدت هذا الكتيب شركة. Gilead Sciences Pty Ltd. المحدودة.

مراجع: 1. Lymphoma Australia. Chimeric Antigen Receptor (CAR) T-Cell Therapy Fact Sheet. Available at: www.lymphoma.org.au/about-lymphoma/treatments/targeted-therapy/chimeric-antigen-receptor-car-t-cell-therapy/. Accessed June 2021. 2. Verywell Health. The Role of T-Cells in Cancer. Available at: www.verywellhealth.com/t-cells-2252171 Accessed Feb 2025.

3. de Charette M, Houot R. Haematologica. 2018;103(8):1256–68. 4. Yakoub-Agha I, et al. Haematologica. 2020;105(2):297–316. 5. Tallantyre EC, et al. J Neurol. 2021;268(4):1544–54. 6. Lee DW, et al. Blood. .2014;124(2):188-95

تُعد KITE PHARMA وشعار Kite علامتان تجاريتان لشركة Kite Pharma, Inc. كما تُعد GILEAD وشعار Gilead علامتان تجاريتان لشركة Gilead Sciences, Inc. حقوق الطبع والنشر والتأليف © لعام 2021 محفوظة لصالح Gilead Sciences Pty Ltd المحدودة. الطابق السادس، 417 طريق Melbourne، ميلبورن، VIC. تاريخ الإعداد: يوليو 6. 2025. AU-UNB-0819. GIL0101/EMBC 3000