



PROGRAMMES DE RECHERCHE - DETECTION ET TRAITEMENT DU CANCER

L'Institut Weizmann des Sciences est à la pointe de la recherche sur le cancer, avec plus de 50 groupes de recherche dédiés à l'amélioration des méthodes de prévention, de diagnostic et de traitement de cette maladie. Environ la moitié des recherches en sciences de la vie de l'Institut sont axées sur le cancer.

Pour relever les défis posés par le cancer, l'Institut a établi le Moross Integrated Cancer Center (MICC). Ce centre combine recherche fondamentale et clinique, technologies de pointe et collaborations entre scientifiques et oncologues médicaux pour stimuler des recherches innovantes dans la lutte contre le cancer.

Les recherches à l'Institut couvrent divers types de cancers, notamment les tumeurs cérébrales, le cancer du sein, le cancer du côlon, le cancer du rein, la leucémie, le cancer du poumon, le lymphome et le mélanome. Par exemple, le Professeur Sima Lev se concentre sur les mécanismes du cancer du sein triple négatif et cherche de nouvelles stratégies thérapeutiques.

L'Institut Weizmann des Sciences joue un rôle majeur dans le développement de traitements innovants contre le cancer. Voici quelques exemples notables :

1. Thérapie par récepteur antigénique chimérique (CAR)

Dans les années 1980, le Professeur Zelig Eshhar de l'Institut Weizmann a été un pionnier dans le développement des récepteurs antigéniques chimériques (CAR). Cette approche consiste à modifier génétiquement les lymphocytes T du patient pour qu'ils expriment des récepteurs spécifiques capables de reconnaître et d'éliminer les cellules tumorales. Les premiers lymphocytes T CAR fonctionnels ont été créés en 1989. Cette technologie a conduit à des traitements efficaces contre des cancers hématologiques, tels que les leucémies et les lymphomes, avec des thérapies comme YESCARTA® et KYMRIAH® approuvées aux États-Unis en 2017.

2. TOOKAD® – Thérapie photodynamique pour le cancer de la prostate

Les scientifiques de l'Institut Weizmann, en collaboration avec Steba Biotech, ont mis au point TOOKAD®, une thérapie photodynamique innovante pour le traitement du cancer de la prostate. Ce traitement utilise des fibres optiques pour illuminer sélectivement les zones cancéreuses, préservant ainsi les tissus sains environnants. TOOKAD® a obtenu des autorisations de mise sur le marché dans 31 pays européens, dont l'Allemagne et l'Italie, ainsi qu'en Israël et au Mexique.

3. Vaccins synthétiques contre le cancer

La Professeure Ruth Arnon, ancienne directrice de l'Institut Weizmann, a contribué au développement de vaccins synthétiques, notamment un vaccin administré par voie nasale contre la grippe. Bien que ses travaux se concentrent principalement sur les vaccins contre la grippe, ses recherches en immunologie ont également des implications potentielles pour le développement de vaccins contre le cancer. Ces exemples illustrent l'engagement de l'Institut Weizmann des Sciences dans la recherche et le développement de traitements innovants pour lutter contre le cancer.

L'Institut Weizmann des Sciences compte plus de 50 groupes de recherche dédiés à l'étude du cancer, couvrant divers types tels que les tumeurs cérébrales, le cancer du sein, le cancer du côlon, le cancer du rein, la leucémie,



le cancer du poumon, le lymphome, le mélanome, le cancer de l'ovaire et le cancer du pancréas. Voici une liste non exhaustive des chercheurs sur le cancer à l'Institut Weizmann et leurs domaines d'étude associés :

Tumeurs cérébrales	Cancer du sein	Cancer du côlon	Cancer du rein	Leucémie
- David Mirelman	- Rony Dahan	- Avri Ben-Zeev	- Avigdor Scherz	- Moshe Biton
- Eran Segal	- Yonina Eldar	- Moshe Biton	- Victor Malka	- Ari Elson
- Efrat Shema	- Ari Elson	- Rony Dahan		- Ayelet Erez
- Ravid	- Ayelet Erez	- Lea Eisenbach		- Anthony H. Futerma
Straussman	- Deborah Fass	- Ayelet Erez		
- Itay Tirosh	- Lucio Frydman	- Shalev Itzkovitz		- Tsvee Lapidot
	- Sima Lev	- Zvi Livneh		- Yardena Samuels
	- Nir London	- Nir London		- Liran Shlush
	- Moshe Oren	- Moshe Oren		
	- Yardena Samuels	- Menachem Rubinstein		
	- Avigdor Scherz	- Yarden Samuels		
	- Ruth Scherz-Shouval	- Avigdor Scherz		
	- Eran Segal	- Ruth Scherz-Shouval		
	- Rony Seger	- Schraga Schwartz		
	- Efrat Shema	- Eran Segal		
	- Ravid Straussman	- Efrat Shema		
	- Igor Ulitsky	- Ravid Straussman		
	- Leeat Yankielowicz-Keren			
	- Yosef Yarden			
	- Yehiel Zick			
Cancer du poumon	Lymphome	Mélanome	Cancer de l'ovaire	Cancer du pancréas
- Avri Ben-Zeev	- Rony Dahan	- Jakub Abramson	- Nir London	- Lucio Frydman
- Rony Dahan	- Liran Shlush	- Rony Dahan	- Michal Neeman	- Tamar Geiger
- Lea Eisenbach		- Lea Eisenbach	- Moshe Oren	- Itay Tirosh
- Ayelet Erez		- Ayelet Erez	- Ziv Shulman	
- Deborah Fass		- Deborah Fass	- Ravid Straussman	
- Valery Krizhanovsky		- Adi Kimchi	- Itay Tirosh	
- Zvi Livneh		- Nir London		
- Nir London		- Moshe Oren		
- Moshe Oren		- Yardena Samuels		
- Avigdor Scherz		- Rony Seger		
- Schraga Schwartz		- Ravid Straussman		
- Eran Segal		- Itay Tirosh		
- Ravid Straussman		- Leeat Yankielowicz-Keren		
- Leeat Yankielowicz-Keren				
- Yosef Yarden				
- Yehiel Zick				

