

TROIS SIÈCLES DE RECHERCHE MÉDICALE CONTRE LES LEUCÉMIES

📍 Edinbourg, Ecosse DÉVELOPPEMENT 1811

Peter Cullen définit un cas de « splénite acutus » avec du sang laiteux inexplicable.

DÉCOUVERTE 1844

Le bactériologiste français Alfred Donné détecte un arrêt de maturation des globules blancs.

DÉVELOPPEMENT 1845-1847

Le médecin allemand Rudolf Virchow définit une balance des globules blancs et rouges inversée. Virchow introduit le terme leucémie pour la maladie (leukämie en allemand).

DÉVELOPPEMENT 1877

Le pathologiste suisse Paul Ehrlich développe des méthodes de coloration des tissus, permettant de distinguer les différents types de cellules sanguines, ce qui permet de diagnostiquer de nombreuses maladies du sang.

📍 Prusse DÉVELOPPEMENT 1889

Le médecin allemand Wilhelm Ebstein introduit le terme leucémie aiguë pour différencier les leucémies évolutives et fatales des leucémies chroniques plus indolentes.

DÉCOUVERTE 1947

Le pathologiste pédiatrique américain Sidney Farber découvre que l'aminoptérine peut induire des rémissions dans la leucémie lymphocytaire aiguë chez les enfants, ce qui mène au développement d'une nouvelle catégorie de médicaments chimiothérapeutiques, appelés antimétabolites, qui entravent la capacité des cellules cancéreuses de croître et de se répliquer. Il est considéré comme le premier traitement efficace contre la leucémie.

📍 Etats-Unis DÉVELOPPEMENT 1957

Les chercheurs rapportent la première greffe de moelle osseuse pour le traitement de la leucémie, mais avec des résultats médiocres. Il faudra attendre la fin des années 1970 pour que la greffe de moelle devienne un succès grâce à l'appariement tissulaire.

📍 Philadelphie, Etats-Unis DÉCOUVERTE 1960

Les chercheurs identifient une anomalie chromosomique liée à de nombreuses leucémies. Une décennie plus tard, on découvre que cette anomalie se produit lorsque des parties des chromosomes 9 et 22 changent de place dans un phénomène appelé translocation.

📍 Etats-Unis DÉCOUVERTE 1960

Les chercheurs démontrent que la vinblastine bloque une protéine clé impliquée dans la division des cellules cancéreuses et induit certaines leucémies et lymphomes en rémission. Vinblastine est approuvé par la FDA.

1749 DÉCOUVERTE

Premières notes du médecin français Joseph Lieutaud sur les globules blancs, les appelant « *globuli albicantes* ».

1825 DÉVELOPPEMENT

Le chirurgien français Alfred Velpeau définit les symptômes associés à la leucémie et observe du pus dans les vaisseaux sanguins.

1845 DÉVELOPPEMENT

Le médecin anglais John Bennett renomme « *splénite acutus* » en leucocytémie, en se basant sur l'accumulation microscopique de leucocytes purulents.

1868 DÉCOUVERTE 📍 Königsberg, Prusse

Le pathologiste allemand Ernst Neumann rapporte des changements dans la moelle osseuse dans la leucémie et établit le lien entre la source de sang et la moelle osseuse.

1879 DÉVELOPPEMENT

F. Mosler décrit d'abord la technique de l'examen de la moelle osseuse pour diagnostiquer la leucémie.

1900 DÉVELOPPEMENT

L'hématologue suisse Otto Naegeli affine la classification de la leucémie en la divisant en classes myélogène et lymphocytaire.

1949-1956 DÉCOUVERTE

Les chercheurs découvrent des façons de protéger l'organisme contre les dommages causés par le rayonnement en protégeant la rate de la souris contre le rayonnement. Finalement, on apprend que le corps recrute des cellules souches, qui se trouvent dans la rate et la moelle osseuse, pour se protéger et se guérir des dommages causés par les radiations.

1958 DÉCOUVERTE 📍 Etats-Unis

Les scientifiques constatent qu'une combinaison de 6-mercaptopurine et de méthotrexate peut réduire ou éliminer la croissance du cancer et prolonger la survie des patients atteints de leucémie. On découvre que des combinaisons de médicaments soigneusement affinées peuvent attaquer les cellules cancéreuses sous différents angles.

1960-1969 DÉCOUVERTE

Diverses études montrent que le médicament cytarabine (ara-C) a une activité contre les leucémies et donne un coup de pouce majeur à la chimiothérapie combinée pour la leucémie myéloïde aiguë.

TROIS SIÈCLES DE RECHERCHE MÉDICALE CONTRE LES LEUCÉMIES

DÉVELOPPEMENT 1974

L'antibiotique doxorubicine est approuvée par la FDA pour traiter de nombreux types de cancer, y compris certaines leucémies. Avec la cytarabine, la doxorubicine induit des rémissions de leucémie aiguë myéloïde en endommageant l'ADN des cellules cancéreuses.

DÉCOUVERTE 1982

Un vaste essai montre que l'utilisation de l'anthracycline daunorubicine, en association avec la cytarabine, est plus efficace pour provoquer des rémissions complètes de leucémie myéloïde aiguë que la doxorubicine.

DÉVELOPPEMENT 1990-1994

La Fludarabine est introduite et s'avère efficace chez les patients qui ne répondent pas au Chlorambucil pour le traitement de la leucémie.

DÉCOUVERTE 1995

Les chercheurs découvrent que les transfusions de lymphocytes d'un donneur biologiquement compatible et en bonne santé à un patient atteint de leucémie myéloïde chronique peuvent aider à ramener la leucémie en rémission si le cancer revient après une greffe de cellules souches ou de moelle osseuse du même donneur.

DÉCOUVERTE 2000

Un vaste essai clinique démontre que la fludarabine, qui a été initialement mise au point comme traitement d'appoint pour les patients atteints de leucémie lymphoïde chronique, agit chez un plus grand nombre de patients et produit des rémissions plus durables que le médicament standard précédent, le chlorambucil.

📍 Etats-Unis DÉVELOPPEMENT 2004-2006

Les médicaments épigénétiques azacytidine et décitabine sont approuvés par la FDA pour prévenir le cancer chez les patients atteints de syndromes myélodysplasiques, un groupe de troubles sanguins qui prédisposent une personne à la leucémie myéloïde aiguë.

DÉCOUVERTE 2006

Le dasatinib s'avère être le deuxième traitement ciblé pour les patients atteints de leucémie myéloïde chronique qui ne peuvent tolérer l'imatinib ou qui développe une résistance à l'imatinib.

DÉCOUVERTE 2011

Un vaste essai clinique établit que la progression de la leucémie lymphoïde chronique ralentit et que la survie s'améliore après l'ajout du rituximab au traitement initial par la fludarabine.

DÉVELOPPEMENT 2021

À ce jour, 200 patients adultes présentant un lymphome et 100 patients enfants, adolescents et jeunes adultes présentant une leucémie aiguë ou un myélome réfractaire ont bénéficié à ce jour d'un traitement par CAR-T Cells.

1963 DÉVELOPPEMENT 📍 Etats-Unis

La vincristine, médicament frère de la vinblastine, est approuvée par la FDA.

1977 DÉCOUVERTE

- Le chlorambucil, un médicament de chimiothérapie, ralentit la progression de la leucémie lymphoïde chronique, le deuxième type de leucémie le plus courant chez l'adulte.
- Introduction de la greffe de CSH de moelle osseuse comme traitement de référence.

1989 ORGANISATION 📍 Southampton, United Kingdom

Création du Simon Flavell Leukaemia Research Laboratory. Il vise à soutenir les enfants et les adultes chez qui on a diagnostiqué une leucémie et un lymphome, et à mener des programmes de recherche sur de nouveaux traitements à base d'anticorps.

1993 DÉCOUVERTE

Première greffe de cellules souches haplo-identique pour traiter une leucémie.

1995 DÉCOUVERTE

La tréтиноïne provoque une rémission chez les patients atteints de leucémie promyélocytaire aiguë.

2001 DÉCOUVERTE 📍 Etats-Unis

La FDA approuve l'imatinib après qu'il ait été démontré que le médicament stoppe la croissance de la leucémie myéloïde chronique chez la majorité des patients.

2005 DÉVELOPPEMENT

La FDA approuve la palifermine pour réduire les plaies orales associées à la chimiothérapie chez les patients atteints de cancers du sang.

2008 DÉVELOPPEMENT

La leucémie myéloïde aiguë devient le premier génome cancéreux à être entièrement séquencé. L'ADN est extrait des cellules leucémiques et comparé à la peau non affectée. Les mutations acquises dans plusieurs gènes qui n'ont jamais été associés à la maladie se trouvent dans les cellules leucémiques.

2017 DÉCOUVERTE / DÉVELOPPEMENT

- Première démonstration de l'efficacité contre la leucémie aiguë lymphoblastique des Cellules T avec un transgène de récepteur T (CAR).
- Approbation par la FDA d'une nouvelle molécule thérapeutique toutes les 7 semaines en moyenne.