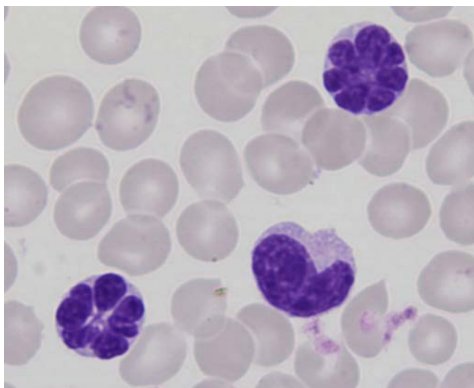


Een nieuwe tool voor het voorspellen van de behandelingsrespons voor virale leukemietypes



Typical "flower cells" in the blood of patients with viral leukemia

Brussel/Luik, 5 september 2017 – **Enkele maanden na de publicatie van een volkomen nieuw mechanisme waarmee sommige virussen leukemie veroorzaken** (*Nature Communications*, 23 mei 2017), publiceert het onderzoeksteam onder leiding van Anne Van den Broeke (Instituut Jules Bordet –Université Libre de Bruxelles en GIGA - Universiteit Luik) een nieuwe, dit keer puur toegepaste, studie. Dit proefonderzoek, gepubliceerd op 5 september in het tijdschrift *Leukemia* beschrijft een moleculaire methode waarmee de

respons op een behandeling bij patiënten met een bepaald type uiterst agressieve leukemie beter kan worden geëvalueerd en toont eveneens het nut ervan aan voor de klinische opvolging. Een nieuwe tool die klinisch artsen zal helpen bij het kiezen van een behandeling!

Van fundamenteel onderzoek tot toegepast onderzoek

In de fundamentele studie die geleid heeft tot de ontdekking van een nieuw mechanisme waarmee sommige virussen leukemie veroorzaken (gepubliceerd in mei 2017) concentreerde het team van Anne Van den Broeke zich op de leukemie die wordt veroorzaakt door het HTLV-1-virus (Human T-cell leukemia-virus) evenals op een overeenstemmend diermodel dat betrekking heeft op infectie door BLV (het virus van de runderleukemie dat een aantal leukemietypes veroorzaakt bij runderen en

schapen). In dit kader ontwikkelden de onderzoekers methoden op basis van high speed sequencing-technieken met als doel de rol van het virus bij de progressie van de tumor beter te begrijpen. Ze gaven er zich al snel rekenschap van dat één methode, gebaseerd op de identificatie van de positie van het virus in het genoom (genetisch materiaal) van de gastheer, nuttig kon zijn bij de therapeutische opvolging van patiënten met door HTLV-1 veroorzaakte leukemie. Ze hebben deze methode dan verder geoptimaliseerd.

Een methode die ook klinisch toepasbaar is

Elk geval van leukemie wordt gekenmerkt door een uiterst precieze positie van het virus in het genoom van de bloedcellen, en die is verschillend voor elke patiënt. Met deze methode kan men deze “virale identiteitskaart” op een kwantitatieve manier ontdekken: een daling wijst op een goede reactie op de behandeling, een stijging op recidief van de leukemie en dus een terugval van de patiënt. Door het verbeteren van de oorspronkelijke techniek verkregen de onderzoekers een moleculaire tool die duidelijk performanter en gevoeliger is. Ze zijn er bovendien ook in geslaagd om de kosten te verminderen zodat de techniek ook klinisch kan worden gebruikt. Het proefonderzoek, gepubliceerd in *Leukemia*, beschrijft de opvolging van patiënten door middel van deze geoptimaliseerde moleculaire methode. **Uit de resultaten blijkt dat de techniek voor het eerst toelaat om de respons op de behandeling beter te evalueren, een vroegtijdige terugval te voorspellen en bijgevolg de klinisch artsen te helpen bij hun therapeutische keuzes.** Tot dusver was voor deze patiënten, voor wie de prognose jammer genoeg erg ongunstig is, geen betrouwbare methode beschikbaar om de therapeutische respons te evalueren. De studie toont aan dat deze methode een mogelijke terugval kan opsporen terwijl dit met de vroegere conventionele methodes niet werd opgemerkt. Het onderzoek dat werd uitgevoerd in samenwerking met het Hôpital universitaire Necker in Parijs is een goed voorbeeld van fundamenteel onderzoek dat leidt tot een klinische toepassing. Tijdens de volgende fase zullen de optimale gebruiksomstandigheden van de tool in de klinische routine worden gedefinieerd zodat hij zo goed mogelijk kan worden geïntegreerd in het belang van de patiënt.

Referenties van het onderzoek:

Maria Artesi, Ambroise Marçais, Keith Durkin, Nicolas Rosewick, Vincent Hahaut, Philippe Suarez, Amélie Trinquand, Ludovic Lhermitte, Véronique Avettand Fenoel, Michel Georges, Olivier Hermine & Anne Van den Broeke

Monitoring molecular response in Adult T-cell Leukemia/Lymphoma by high throughput sequencing analysis of HTLV-1 clonality, *Leukemia*, 2017, doi:10.1038/leu.2017.260

Senior onderzoekers:

Dr Anne Van den Broeke (Instituut Jules Bordet en GIGA-R) en Prof Michel Georges (GIGA-R).
Laboratorium voor Experimentele Hematologie, Instituut Jules Bordet, Université Libre de Bruxelles (ULB), Waterloolaan 121, 1000 Brussel, België
Unité de Génomique animale, GIGA-R, Universiteit van Luik, Avenue de l'Hôpital 11, B34, 4000 Luik, België

Financiering van het onderzoek: Dit onderzoek werd gefinancierd door de Vrienden van het Instituut Bordet, het Fonds de la Recherche Scientifique (FRS), Télévie, de International Brachet Stiftung (IBS) en de Fondation Lambeau Marteaux.

Internationale samenwerking

Hôpital universitaire Necker, Parijs, Frankrijk – Dr Olivier Hermine en Dr Ambroise Marçais

Bijlagen:

Patients' follow-up illustration

Picture : Typical "flower cells" in the blood of patients with viral leukemia

Voor meer informatie:

Dr Anne Van den Broeke: anne.vandenbroeke@bordet.be

Prof Michel Georges: michel.georges@ulg.ac.be

Perscontact

Jules Bordet Instituut

Ariane van de Werve

Tel: +32 2 541 31 39

GSM: +32.48617 33 26

E-mail : ariane.vandewerve@bordet.be

Universiteit van Luik

Didier Moreau

Tel +32 4 366 52 17

GSM : +32 494 572 530

E-mail : dmoreau@ulg.ac.be

Rue Héger-Bordetstraat 1, B-1000 Bruxelles/Brussel
T + 32 (0)2 541 31 11, F + 32 (0)2 541 35 06, BELFIUS: BE72 0910 0972 7816, www.bordet.be

Institut Jules Bordet, Association Hospitalière de Bruxelles régie par la loi du 8 juillet 1976
Jules Bordet Instituut, Ziekenhuisvereniging van Brussel onderworpen aan de wet van 8 juli 1976



Over het Jules Bordet Instituut

Het Jules Bordet Instituut is een geïntegreerd multidisciplinair centrum en het enige autonome ziekenhuis in België dat volledig toegewijd is aan kankerziekten.

Al meer dan 75 jaar biedt het Jules Bordet Instituut zijn patiënten de allernieuwste diagnostische en behandelingsstrategieën aan om actief kanker te voorkomen, op te sporen en te bestrijden. Het Instituut wil 3 missies volbrengen: verzorging, onderzoek en educatie. Door zijn internationale reputatie kan het Instituut beschikken over de grootste deskundigen op het gebied van kanker. Dank zij zijn innovatieve instelling droeg het bij tot de ontwikkeling en de ontdekking van nieuwe belangrijke diagnostische en behandelingstechnieken met als doel de patiënten hiervan zo snel mogelijk te laten genieten.

In mei 2013 werd het Jules Bordet Instituut officieel erkend en gecertificeerd door de OECI (Organisation of European Cancer Institutes) als "Comprehensive Cancer Centre" (Geïntegreerd centrum voor de strijd tegen kanker), een kwaliteitslabel dat voorbehouden is aan instituten die multidisciplinaire kankerzorg bieden en die onderzoek en educatie hierbij integreren. Dit is een primeur voor België.

Het Jules Bordet Instituut maakt deel uit van het Iris-netwerk van ziekenhuiscentra en van de Université Libre de Bruxelles. Het Instituut beschikt over 160 bedden die volledig gewijd zijn aan de kankerpathologie. Elk jaar verzorgt het meer dan 6000 gehospitaliseerde patiënten, 75 000 raadplegingen en 12 000 behandelingen van ambulante patiënten. Om ook in de toekomst tegemoet te kunnen komen aan de veranderende demografische omstandigheden en wetenschappelijke ontwikkelingen is de bouw van een nieuw Bordet Instituut gepland op de universitaire campus van de ULB in Anderlecht naast het Erasmus ziekenhuis. De inhuldiging ervan is voorzien in 2018.

- Website van het Instituut Jules Bordet www.bordet.be
- Om de voorstellingsbrochure van het Instituut Jules Bordet te raadplegen: <http://www.bordet.be/fr/presentation/brochure/index.html>
- Om de voorstellingsvideo van het Instituut Jules Bordet te bekijken: <http://www.bordet.be/fr/presentation/organigr/textes/bordet.htm>

Over het onderzoekscentrum GIGA van de Universiteit van Luik

GIGA werd opgericht in 2007 aan de Universiteit van Luik en is een interdisciplinair onderzoekscentrum in biomedische wetenschappen met als missie grensverleggende medische innovatie. Het instituut telt meer dan 500 leden (PI, senior onderzoekers, post-doctorale wetenschappers, thesis-studenten, technici) met expertise op het gebied van medische genetica, in silico geneeskunde, neurowetenschappen, kanker, infectie en immuniteit en cardiovasculaire wetenschappen.

Over het Laboratorium voor Experimentele Hematologie en het ULB Cancer Research Center, U-CRC

Het Laboratorium voor Experimentele Hematologie wordt geleid door Dr. Dominique Bron, en maakt deel uit het U-CRC (ULB - Cancer Research Center).

Het U-CRC, geleid door Prof. François Fuks, verenigt onderzoekers van de Faculteit Geneeskunde van de VUB, het Erasmus-ziekenhuis en het Bordet Instituut. Het is gericht op de patiënt en voert fundamenteel en translationeel onderzoek uit in nauwe samenwerking met het klinisch onderzoek. Het U-CRC is een nationaal en internationaal referentiecentrum voor kankeronderzoek en heeft tot doel de samenwerking tussen teams te verhogen, technologische platformen te delen en interdisciplinair onderzoek te bevorderen.

Website van het U-CRC: <http://ucrc.ulb.be>

Over de Vrienden van het Bordet Instituut

De Vrienden van het Jules Bordet Instituut zijn een vzw met als enig doel het ondersteunen en financieren van het onderzoek aan het Jules Bordet Instituut, oncologisch referentiecentrum in België en in het buitenland. Iste privé-donateur van het Bordet Instituut

Rue Héger-Bordetstraat 1, B-1000 Bruxelles/Brussel
T + 32 (0)2 541 31 11, F + 32 (0)2 541 35 06, BELFIUS: BE72 0910 0972 7816, www.bordet.be

Institut Jules Bordet, Association Hospitalière de Bruxelles régie par la loi du 8 juillet 1976
Jules Bordet Instituut, Ziekenhuisvereniging van Brussel onderworpen aan de wet van 8 juli 1976



"De Vrienden" hebben Bordet in de loop van de laatste 5 jaar bijna 12 miljoen euro bezorgd.

De laatste jaren werd aanzienlijk vooruitgang geboekt op het vlak van oncologie. De biologische oorsprong van kanker wordt steeds beter begrepen. Terwijl men tien jaar geleden slechts sprak over de microscopische analyse van tumoren, heeft men het vandaag over genetisch profiel, sequentiebepaling... Tientallen nieuwe moleculen en nieuwe markers zagen het daglicht waardoor gepersonaliseerde behandelingen mogelijk werden. Deze vooruitgang is grotendeels mogelijk gemaakt door de uitzonderlijke technologische vooruitgang die de laatste jaren werd geboekt. Maar deze nieuwe technieken die het mogelijk maken het oneindig kleine te onderzoeken, kosten steeds meer geld.

Sinds meer dan 40 jaar kan het Jules Bordet Instituut dankzij de hulp van de "Vrienden" zijn baanbrekend onderzoek verder zetten en gebruik maken van spitstechnologieën, en zo aan de patiënten de meest innoverende opsporings- en verzorgingstechnieken aanbieden die leven en hoop geven.

"De Vrienden van het Bordet Instituut " steunen, betekent deelnemen aan talrijke onderzoeksprogramma's die door hen worden gesteund en die allemaal hetzelfde doel hebben, het leven redden.

Wil u meer weten over de organisatie De Vrienden van het Bordet Instituut, breng dan een bezoek aan de website www.amis-bordet.be.

Om meer te weten te komen over "101 tables pour la vie", raadpleeg de website www.101tables.com.