



## PAYS-BAS

## LEUCÉMIE PÉDIATRIQUE

## Un meilleur taux de survie grâce à l'immunothérapie

La leucémie lymphoblastique aiguë est le cancer pédiatrique

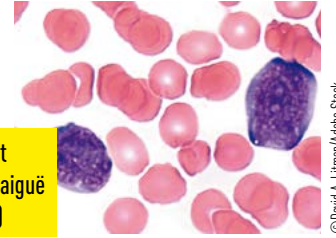
le plus fréquent. Pour la moitié des enfants traités par chimiothérapie intensive, la maladie cause le décès ou réapparaît dans les deux ans. Entre 2018 et 2021, lors d'un essai clinique international intégrant 30 nourrissons souffrant de ce cancer, l'équipe de Rob Pieters, du centre d'oncologie pédiatrique Princesse Máxima d'Utrecht, a montré qu'un traitement additionnel pendant 28 jours par un médicament anti-

cancéreux, le blinatumomab, permettait d'obtenir un taux de survie à 2 ans de 82 %. Cet anticorps monoclonal entraîne la libération d'enzymes qui détruisent spécifiquement les cellules tumorales, des globules blancs de type lymphocyte B. Reste à évaluer, sur le long terme, les effets de ce traitement.

➔ Cellules sanguines chez un patient atteint de leucémie lymphoblastique aiguë montrant deux lymphoblastes (violet)

➔ **Anticorps monoclonal.** Protéine fabriquée en laboratoire et capable de reconnaître spécifiquement une ou plusieurs autres molécules, afin de faciliter leur élimination

📄 I. M. van der Stuijs *et al.* *N Engl J Med.*, 27 avril 2023 ; doi : 10.1056/NEJMoa2214171



© David A. Limmer/Althea Stock



## ÉTATS-UNIS

## SURDITÉ

## Restaurer l'ouïe en régénérant les cellules ciliées

Dans la majeure partie des cas, la surdité est provoquée par la perte ou le dommage des cellules ciliées de l'oreille interne, des cellules sensorielles qui convertissent les signaux sonores en impulsions électriques. Des chercheurs, dirigés par Zheng-Yi Chen de la faculté de médecine de Harvard, ont découvert qu'il était possible, grâce à un cocktail de molécules, de reprogrammer en cellules ciliées les cellules de soutien qui les entourent. Ce « médicament » a été administré au niveau de l'oreille interne de souris aux cellules ciliées endommagées. Le traitement a permis de rendre les cellules ciliées de nouveau fonctionnelles. Néanmoins, d'autres études doivent encore être réalisées pour envisager son application à l'humain.

📄 Y.-Z. Quana *et al.* *PNAS*, 17 avril 2023 ; doi : 10.1073/pnas.2215253120



© E. Carrot/Univ/INDICO/NH

➔ Des cellules de soutien (bleues et rouges) entourent les cellules ciliées (vertes) chez la souris



## JAPON

## DÉPRESSION ET STRESS

## Vers un nouvel anti-dépresseur ?

On estime que 20 personnes sur 100 seront touchées par la dépression au cours de leur vie et que 30 % d'entre elles seront résistantes aux médicaments antidépresseurs. Partant de ce constat, les chercheurs s'intéressent, entre autres, aux récepteurs delta-opioïdes jouant un rôle important dans la dépression. Récemment, une équipe sous la responsabilité d'Akiyoshi Saitoh de la faculté de pharmacie de l'université de Tokyo a décrypté, sur des souris atteintes de dépression, les mécanismes physiologiques à l'origine des effets antistress et antidépresseurs du KNT-127, une molécule avec une action similaire aux récepteurs delta-opioïdes. Bilan ? Elle réduit l'hyperactivité de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, un système neuronal impliqué dans la régulation du stress.

📄 T. Yoshioka *et al.* *Neuropharmacology*, 30 mars 2023 ; doi : 2023.109511

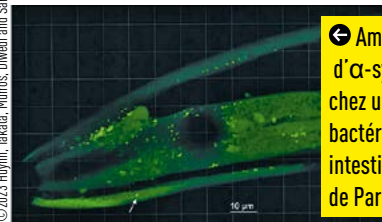


## FINLANDE

## PARKINSON

## Une bactérie à l'origine de la maladie ?

© 2023 Huynh, Takala, Munnos, Divedi and Saris



➔ Amas d' $\alpha$ -synucléine (vert) chez un ver nourri de bactéries issues des intestins de malades de Parkinson

Une équipe italo-finlandaise a suggéré en 2021 que, dans la maladie de Parkinson, l'agrégation toxique de protéine  $\alpha$ -synucléine serait provoquée par la bactérie *Desulfovibrio*, un pathogène intestinal. Pour aller plus loin, cette même équipe, codirigée par Per Saris de l'université de Padoue et Vy Huynh et Timo Takala de l'université d'Helsinki, a collecté des échantillons fécaux de dix patients atteints de Parkinson et de leurs conjoints sans problème de santé. Après avoir isolé les espèces de *Desulfovibrio*, ils les ont intégrées dans le régime alimentaire du nématode *Caenorhabditis elegans*, un ver modifié génétiquement pour surexprimer la protéine  $\alpha$ -synucléine fusionnée avec une protéine fluorescente. Bilan : les vers nourris par les bactéries intestinales des patients atteints de Parkinson présentaient des agrégats d' $\alpha$ -synucléine plus nombreux et plus grands, en comparaison avec ceux nourris par les *Desulfovibrio* issues des conjoints. Les chercheurs souhaitent désormais identifier les gènes pathogènes de *Desulfovibrio* retrouvées chez les patients Parkinsoniens et qui pourraient expliquer la maladie.

📄 V. A. Huynh *et al.* *Front Cell Infect Microbiol.*, 1<sup>er</sup> mai 2023 ; doi : 10.3389/fcimb.2023.1181315