

ABBREVIATIONS

A	Adénine
ACTH	Adrenocorticotrophic hormone (corticotrope en français)
ADN	Acide desoxyribonucléique
APC	Antigen presenting cell
ARN	Acide ribonucléique
ARN-m	Acide ribonucléique messenger
C	Cytosine
CDR-3	Third complementarity determining region
CMH	Complexe majeur d'histocompatibilité (HLA en anglais)
COP-I	Copolymer-I
EAE	Encéphalite allergique expérimentale
EDSS	Expanded disability status scale
Fc	Fragment constant
Fv	Fragment variable
G	Guanine
HLA	Human leucocyte antigen

IFN	Interféron
IFN-α	Interféron-alpha
IFN-β	Interféron-bêta
IFN-γ	Interféron-gamma
IFN-ω	Interféron-omega
IFN-τ	Interféron-tau
IgG	Immunoglobuline G
IL-10	Interleukine 10
IRM	Imagerie par résonance magnétique
LCR	Liquide céphalo-rachidien
PBM	Protéine basique myélinique
PCR	Polymerase chain reaction
RFLP	Restriction fragment length polymorphisms
RX	Rayons "X"
SEP	Sclérose en plaques
SNC	Système nerveux central
SNP	Système nerveux périphérique

T	Thymine
T1	Temps de relaxation longitudinale
T2	Temps de relaxation transverse
TAC	Tomographie axiale computerisée
TCR	T cell receptor (récepteur membranaire des lymphocytes T)
TGF-β	Tissue growth factor beta
TNF-α	Tumor necrosis factor alpha

LEXIQUE

Acide	Substance chimique qui, dissoute dans l'eau, libère des ions hydrogènes de charge électrique positive
Allergie	Réaction physiologique importante au contact d'un facteur qui n'en produit habituellement aucune chez la majorité des gens.
Acide desoxyribonucléique	Protéine complexe, la plus volumineuse du corps humain, élément constitutif des chromosomes et support naturel de l'hérédité.
ACTH	Sigle d' "adreno-corticotrophic hormone", terme anglais désignant la "corticotestimuline", hormone sécrétée par le lobe antérieur de l'hypophyse et ayant pour cible le cortex (la périphérie) de la glande surrénale.
Allèles	Gènes situés en regard l'un de l'autre sur les deux chromosomes d'une même paire. Par extension, concerne également des variations de l'ADN en un même locus.
Aminoacides ou acides aminés	Acides organiques caractérisés par la présence d'une fonction acide et d'une fonction basique. Ces molécules s'unissent entre elles pour former des chaînes (polypeptides) grâce à la neutralisation et l'union de la fonction acide de l'une avec la fonction basique de l'autre.
Anticorps	Protéines (globulines) fabriquées par certains globules blancs (lymphocytes) en réaction à l'intrusion dans un organisme d'une substance étrangère (antigène).
Antigène	Substance étrangère à un organisme qui, lorsqu'elle y est introduite, provoque une réaction immunitaire spécifiquement dirigée contre elle.
Apoptose	Mort cellulaire naturelle, programmée génétiquement, permettant de garder l'équilibre lors du renouvellement cellulaire constant de l'organisme. Ce mécanisme intervient également pour éliminer des cellules vieillissantes, abîmées ou anormales et potentiellement dangereuses pour le bon fonctionnement de l'organisme. Il s'oppose à la "nécrose" qui est une mort cellulaire accidentelle due à des substances toxiques, des germes, etc...
Auto-immunité	Présence dans l'organisme d'un auto-anticorps réagissant spécifiquement avec une substance provenant de l'organisme où il a été fabriqué. L'auto-immunité est une exception à la règle de la tolérance d'un organisme pour ses propres tissus. Elle est responsable des maladies auto-immunitaires dans lesquelles l'individu s'attaque à lui-même.

Arthrite ankylosante

Synonyme de polyarthrite chronique évolutive.

Axone

Prolongement de la cellule nerveuse (neurone) qui transmet l'influx nerveux.

Astrocytes

Cellules du SNC en forme d'étoile jouant un rôle de soutien du tissu cérébral et assurant le transport de certains médiateurs chimiques. On a découvert récemment qu'ils jouent également un rôle dans les phénomènes immunitaires.

Base

Substance chimique capable en solution de fixer l'ion hydrogène libéré par un acide et par conséquent de le neutraliser.

Caractère

Ensemble de traits distinctifs d'une personne ou d'un groupe transmis par hérédité ou résultant de modifications apportées par l'environnement.

Chromosome

Structure en forme de bâtonnet située dans le noyau de toute cellule vivante et servant de support aux gènes qui transmettent les caractères héréditaires d'un individu.

Clonage

Recombinaison in vitro d'ADN dans un organisme capable de se repliquer.

Clone

Ensemble de toutes les cellules issues d'une seule cellule mère. Elles sont donc strictement identiques à tous les points de vue.

Coder

Terme utilisé en génétique pour désigner la transmission à partir d'un gène des informations nécessaires pour la synthèse d'une protéine.

Cognitif

Se dit de l'ensemble des fonctions intellectuelles (mémoire, attention, intelligence, etc...).

Complexe majeur d'histocompatibilité

Molécules situées à la surface des cellules constituant un tissu permettant de reconnaître les caractéristiques génétiques et immunitaires d'un individu. Ces molécules doivent être identiques pour permettre la greffe d'un organe d'une personne à une autre.

Complexe trimoléculaire

Ensemble de trois structures, clefs de voûte de la reconnaissance d'un antigène : 1, complexe majeur d'histocompatibilité (HLA) sur la membrane de la cellule présentatrice de l'antigène ; 2, l'antigène lui-même ; 3, le récepteur membranaire du lymphocyte T (TCR).

Corticostéroïde

Se dit des hormones sécrétées par la partie périphérique (cortex) de la glande

surrénale et des produits de synthèse ayant une action analogue.

Cytokine Médiateur chimique sécrété par une cellule appartenant au système immunitaire.

Délétion Perte d'un segment de l'ADN avec rétablissement de la continuité de la molécule.

Déséquilibre de liaison

Se dit lorsque deux allèles correspondant à deux loci distincts sur un même chromosome sont plus fréquemment associés dans une population étudiée que ne le voudrait le hasard.

Déterminant antigénique

Synonyme de épitope, fragment d'un antigène reconnu par le système immunitaire.

Distance génétique

Intervalle entre deux loci sur une carte génétique, calculé d'après la fréquence des combinaisons.

Dizygote Synonyme de hétérozygote.

Dominant Allèle qui exprime son phénotype lorsqu'il est présent à l'état hétérozygote aussi bien qu'homozygote.

Dysarthrie Trouble de la parole résultant d'un manque de coordination des muscles responsables de l'articulation des mots.

Encéphalite Atteinte inflammatoire ou infectieuse de l'encéphale, c'est-à-dire du cerveau. Elle est le plus souvent d'origine virale.

Encéphalite allergique expérimentale

Réaction immunitaire au niveau du système nerveux central provoquée chez l'animal par l'injection sous-cutanée d'un mélange de protéines constitutives du tissu cérébral, de bacilles tuberculeux tués et d'une substance huileuse retardant la résorption (adjuvants) .

Enzyme de restriction

Enzyme clivant les deux brins de l'ADN au niveau d'une séquence spécifique.

Enzymes

Protéines augmentant considérablement la vitesse d'une réaction chimique sans paraître y prendre part. Elles résultent de l'association de deux molécules : l'apoenzyme qui ne permet la réaction qu'avec une seule substance spécifique, et le coenzyme qui ne permet qu'un seul type de réaction sur cette substance.

Epitope	Fragment d'un antigène reconnu par diverses structures (anticorps, récepteur cellulaire d'un lymphocyte T, etc...) chargées d'identifier les molécules étrangères à l'organisme. Un antigène n'est jamais reconnu dans sa totalité mais au niveau d'un ou plusieurs de ses épitopes.
Fonctionnel	Se dit des troubles traduisant un fonctionnement anormal d'un organe : diarrhée, toux, etc... Ce terme est plus fréquemment employé pour désigner les troubles qui existent alors qu'aucune anomalie des organes concernés n'est décelable.
Gammaglobuline	Protéine du sang appartenant au groupe des globulines. Tous les anticorps appartiennent à la classe des gammaglobulines et sont sécrétées par les lymphocytes B.
Gène	Particule élémentaire d'acide désoxyribonucléique dans laquelle est inscrite un caractère héréditaire. Elle comporte l'ensemble des séquences d'ADN impliquées dans la production de la chaîne polypeptidique correspondant à ce caractère.
Génotype	Ensemble des caractères héréditaires d'un individu.
Germe	Synonyme de microbe.
Globuline	Un des deux types de protéines contenues dans le sang avec l'albumine. Ce sont des molécules de grande taille, qui se séparent par électrophorèse en différentes fractions : alpha, beta et gamma.
Glucides	Terme général désignant les sucres et comportant les "oses" (sucres simples) et les "osides" (sucres complexes).
Hétérozygote	Individu qui, pour un caractère héréditaire donné, porte deux gènes différents, situés en regard l'un de l'autre (allèles) sur deux chromosomes d'une même paire, l'un provenant du père, l'autre de la mère.
Homozygote	Individu qui, pour un caractère héréditaire donné, porte deux gènes identiques, situés en regard l'un de l'autre (allèles) sur deux chromosomes d'une même paire, l'un provenant du père, l'autre de la mère.
Immunité	Etat de résistance d'un organisme vis-à-vis d'un agent extérieur toxique ou infectieux. L'immunité naturelle est héréditaire, l'immunité acquise se développe après un premier contact avec un agent extérieur.
Immunoglobulines	Globulines, c'est-à-dire un des deux types de protéines en circulation dans le sang

douées de propriétés immunitaires. Elles sont le support matériel des anticorps.

Immunosuppresseur

Substance chimique diminuant fortement ou supprimant les réactions immunitaires.

Incidence

Nombre de nouveaux cas d'une maladie observés au cours d'une année civile dans un région donnée.

Liaison génétique

Séparation et isolation simultanées de deux ou plusieurs gènes en raison de leur proximité sur un chromosome.

Liquide céphalo-rachidien

Liquide baignant le système nerveux central, situé autour de la moelle épinière et du cerveau, ainsi que dans des cavités (ventricules) dans la profondeur de ce dernier. Il joue un rôle important dans l'évacuation des substances chimiques impliquées dans le fonctionnement du cerveau. Prélevé par ponction lombaire, son analyse donne un reflet de ce qui se passe dans le système nerveux central.

Locus (loci au pluriel)

Position des séquences d'ADN sur un chromosome, qu'il s'agisse de gènes ou de fragments d'ADN, sans fonction connue (anonymes).

Lod score

Logarithme décimal du rapport entre la vraisemblance de la liaison génétique entre deux loci et la vraisemblance de l'absence de liaison, calculé pour une distance génétique donnée.

Lymphocyte

Globule blanc qui se différencie des autres en ce qu'il n'est pas formé dans la moelle osseuse mais dans des organes spéciaux dits "lymphoïdes" (ganglions, rate, etc...). Ils sont divisés en deux grandes classes : T et B.

Lymphocytes à mémoire

Lymphocytes chargés de conserver pendant de nombreuses années la mémoire de la structure moléculaire d'un ou de plusieurs épitopes d'un antigène lors de sa première intrusion dans l'organisme afin de déclencher une réaction immunitaire immédiate s'il pénètre une seconde fois, même beaucoup plus tard.

Lymphocytes suppresseurs

Lymphocytes du groupe T intervenant pour freiner ou arrêter une réaction immunitaire. T suppressor en anglais, ils sont reconnus par l'anticorps monoclonal CD8.

Lymphocytes T

Les lymphocytes T jouent un rôle capital dans les mécanismes immunitaires

cellulaires et conservent la mémoire du contact avec un antigène. Ils ont une durée de vie très longue pouvant atteindre dix ans. Ils sont reconnus par l'anticorps monoclonal CD3.

Lymphocytes inducteurs

Lymphocytes du groupe T intervenant pour déclencher une réaction immunitaire. T helper en anglais, ils sont identifiés par l'anticorps monoclonal CD4.

Lymphocytes B

Les lymphocytes B interviennent dans les mécanismes immunitaires impliquant des médiateurs chimiques (immunité humorale). Ils peuvent présenter l'antigène aux lymphocytes T et sont responsables de la fabrication d'anticorps.

Lymphokine

Méiateur chimique sécrété par un lymphocyte.

Macrophage

Cellule dont le rôle est d'absorber et de détruire diverses particules (déchets cellulaires, corps étrangers et notamment germes infectieux, etc...). La plupart d'entre eux sont d'origine sanguine (monocytes).

Marqueur génétique

Caractère génotypique ou phénotypique permettant de repérer un locus.

Méiateur

"Méiateur chimique" se dit d'une substance sécrétée par des cellules du système immunitaire, nerveux ou hormonal, influençant la fonction d'autres cellules. Ils transmettent des ordres par voie chimique.

Monoclonal

Se dit d'un médiateur chimique sécrété à partir de cellules provenant toutes d'une seule et même cellule mère.

Multiplex

Se dit d'une famille dans laquelle on observe plusieurs personnes atteintes de la même maladie.

Mutation

Modification de la séquence de l'ADN du génome quel qu'en soit le type. Une mutation ne concernant qu'une seule base est dit "ponctuelle".

Myasthénie

Trouble de la contraction musculaire dû à une interruption de la transmission de l'influx nerveux entre le nerf et la muscle. Elle résulte de la présence d'anticorps dirigés contre la substance chimique responsable de la transmission (acetylcholine).

Myéline

Gaine entourant les axones et constituée en grande partie de graisses. Elle contient également des protéines dont la plus importante est la protéine basique myélinique. Son rôle est d'économiser l'énergie nécessaire à la conduction de l'influx nerveux et

de rendre cette conduction plus rapide.

Neurone	Cellule nerveuse qui participe à l'élaboration et à la transmission de l'influx nerveux.
Nucléotide	Corps chimique résultant de la combinaison d'un acide phosphorique, d'un glucide et d'une base (purique ou pyrimidique).
Nystagmus	Secousses rythmiques, involontaires et conjuguées des yeux. Traduit une lésion du cervelet ou de l'oreille interne.
Oligodendrocyte	Cellule du tissu cérébral responsable de la fabrication et de l'entretien des gaines de myéline.
Organique	Se dit d'un trouble en rapport avec une altération décelable de la structure d'un organe par opposition à un trouble fonctionnel.
Paraclinique	Se dit des analyses de laboratoire et des examens techniques réalisés pour confirmer un diagnostic établi sur l'observation de troubles cliniques.
Pénétrance	Pourcentage des individus porteurs d'un gène dominant et exprimant le phénotype correspondant.
Phénotype	Terme désignant l'ensemble des caractères de l'individu que l'on peut observer. Lorsqu'ils résultent du patrimoine héréditaire essentiellement, on parle de "génotype".
Plasmocyte	Lymphocyte B sécrétant des anticorps.
Polyarthrite chronique évolutive	Affection rhumatismale d'évolution chronique déclenchée par des anticorps dirigés contre la paroi (synovie) des articulations. Appelée également polyarthrite ankylosante, c'est une affection auto-immunitaire. Les immunosuppresseurs efficaces dans la PCE sont en théorie des candidats intéressants pour le traitement de la SEP.
Polymerase chain reaction (PCR)	Amplification enzymatique élective d'une séquence d'ADN par duplication exponentielle au cours de cycles successifs.
Polymorphisme de restriction	Variation individuelle de la séquence du génome révélée par digestion avec un enzyme de restriction.
Prévalence	Nombre de personnes atteintes d'une même maladie dans une même région, à un

moment donné.

Protéine Substance résultant de l'assemblage d'acides aminés. Elle est composée de plusieurs chaînes. La séquence des acides aminés définit la structure primaire sensible à l'action des enzymes. Ces chaînes primaires sont enroulées en hélice et cette structure, dite secondaire, est maintenue par des chaînes hydrogènes. Ces hélices sont elles-mêmes associées ou repliées. Maintenues par des ponts disulphides elles constituent la structure tertiaire. Ces deux dernières structures sont très sensibles à l'action d'agents physiques (température, acidité, etc...).

Récessif Allèle qui exprime son phénotype uniquement à l'état homozygote.

Satellites Courtes séquences d'acides aminés facilement identifiables avec la technique d'analyse génétique grâce à leur petite taille. Lorsqu'ils sont situés à proximité d'un gène (d'où leur nom satellites), ils permettent de l'identifier de façon indirecte, nettement plus facile que son identification directe.

Sclérose latérale amyotrophique

Affection dégénérative du système nerveux central, caractérisée par une disparition progressive des cellules motrices de la moelle épinière et du tronc cérébral. Elle est fréquemment appelée "maladie de Charcot" dans les pays de langue française.

Ségrégation Séparation et isolation des chromosomes homologues et donc des gènes alléliques qu'ils portent.

Sporadique Maladie ne frappant que quelques individus isolés au sein d'une population.

Substance blanche

Tissu cérébral constitué par l'ensemble des axones myélinisés.

Substance grise

Tissu cérébral constitué par l'ensemble des cellules nerveuses (neurones).

Sucre Substance organique appartenant au groupe des glucides. Les sucres simples (molécules à 5 ou 6 carbones) sont fournisseurs d'énergie comme le glucose ; d'autres interviennent dans la constitution des molécules importantes comme les acides nucléiques responsables de la transmission génétique (ribose, désoxyribose, etc...).

Systemique Terme médical désignant ce qui est relatif à la circulation sanguine générale.

Traduction Synthèse d'une chaîne polypeptidique à partir d'un ARN-messager.

Transcription Synthèse d'ARN à partir d'un fragment d'ADN.

Transfection	Acquisition d'un nouveau marqueur génétique par incorporation d'ADN dans une cellule.
Translocation	Transfert d'un fragment de chromosome sur un autre.
Tronc cérébral	Partie du SNC faisant la jonction entre le cerveau et la moelle épinière cervicale. Il contient les centres correspondant aux diverses fonctions de la tête et du cou ainsi que les centres régulateurs des principales fonctions vitales (rythme cardiaque, respiration, tension artérielle, conscience, etc...).