

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE DES BREVETS

La demande de brevet n° 471 056 ayant été rejetée en vertu de l'article 47(2) des Règles sur les brevets, le demandeur a demandé que soit révisée la décision finale de l'examineur. Par conséquent, la Commission d'appel des brevets et le commissaire des brevets ont examiné le rejet. Les conclusions de la Commission et la décision du commissaire sont énoncées ci-après.

Agent du demandeur

McFadden, Fincham, Marcus & Anissimoff
Bureau 606
225, rue Metcalfe
Ottawa (Ontario)
K2P 1P9

RÉSUMÉ DE LA DÉCISION DU COMMISSAIRE

C.D. 1171...Demande n° 471 056

(B20), (F00)

Étendue excessive des revendications et manque de nouveauté :

La nouvelle revendication vise à différencier le microorganisme revendiqué de celui qui existe dans la nature. De plus, la preuve présentée, et notamment le fait que deux autres bactéries du genre Alteromonas ont été trouvées à l'aide des méthodes divulguées dans la demande, nous convainc que la demande satisfait aux trois critères que la Cour suprême a utilisés dans l'arrêt Monsanto Co. c. Commissioner of Patents, 42 C.P.R. (2d) 161, pour déterminer si la description de quelques membres d'un groupe permettait de faire des revendications à l'égard du groupe dans son ensemble. Rejet modifié.

La présente décision fait suite à la requête formulée par le demandeur auprès du commissaire des brevets pour qu'il révisé la décision finale de l'examineur concernant la demande de brevet n° 471 056 (classe 195-34.7), cédée à Research Corporation, pour une invention intitulée «INDUCTION DE LA FIXATION ET DE LA MÉTAMORPHOSE DE *Crassostrea virginica* PAR DES BACTÉRIES SYNTHÉTISANT DE LA MÉLANINE ET D'AUTRES PRODUITS MÉTABOLIQUES DÉRIVÉS». R.M. Weiner, R.R. Colwell, D.B. Bonar et S.L. Coon en sont les inventeurs. L'examineur chargé du dossier a rendu sa décision finale le 24 janvier 1990, rejetant les revendications 1, 5, 11, 16, 24, 30 et 35 pour le motif qu'elles étaient étendues, compte tenu des enseignements de la divulgation, ainsi que la revendication 1, pour le motif qu'elle ne distinguait pas le microorganisme revendiqué de celui qui existe dans la nature. Le demandeur a en outre demandé qu'une audience soit tenue pour qu'il puisse présenter verbalement son point de vue.

Les revendications 1, 5 et 11 sont ainsi libellées:

1. Une bactérie marine du genre *Alteromonas* synthétisant de la mélanine et des mutants de cette bactérie capables d'induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica*.

5. Une méthode pour induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica* comprenant l'exposition des dites larves, dans un milieu aqueux, à des bactéries marines synthétisant de la mélanine ou à des produits métaboliques desdites bactéries.

11. Dans une méthode pour la production de DOPA par des bactéries, l'amélioration comprenant la culture de bactéries du genre *Alteromonas* synthétisant de la mélanine dans un milieu de croissance pour produire ladite DOPA comme produit métabolique desdites bactéries.

Les autres revendications rejetées sont de même nature que la revendication 11, mais ont trait à la production d'un exopolymère polysaccharidique acide, de mélanine, de tyrosine et de tyrosinose, respectivement.

En réponse à la décision finale et à une autre communication avec le Bureau des brevets, le demandeur a présenté des arguments et modifié les revendications.

Les nouvelles revendications 1 et 5 sont maintenant ainsi libellées:

1. Une culture biologiquement pure d'une bactérie marine du genre *Alteromonas* synthétisant de la mélanine et des mutants de cette bactérie capables d'induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica*.

5. Une méthode pour induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica* comprenant l'exposition desdites larves, dans un milieu aqueux, à des bactéries marines du genre *Alteromonas* synthétisant de la mélanine ou à des mutants desdites bactéries ou à des produits métaboliques desdites bactéries.

Les autres revendications demeurent telles qu'elles étaient formulées avant que la décision finale ne soit rendue.

Il s'agit de déterminer si a) les arguments ou b) les modifications répondent à l'objection soulevée par l'examinateur dans sa décision finale.

Dans sa décision finale, l'examinateur a notamment déclaré ceci:

...
[TRADUCTION]
De plus, dans la revendication 1, on exige du demandeur qu'il définisse davantage la bactérie marine du genre *Alteromonas* comme étant une «culture biologiquement pure» pour distinguer le microorganismes de la demande du microorganisme tel qu'il existe dans la nature.

...
Les revendications 1, 5, 11, 16, 24, 30 et 35 sont rejetées pour le motif qu'elles sont étendues, compte tenu des enseignements de la divulgation. Une modification est requise en vertu de la Règle 25 des Règles sur les brevets pour préciser que la bactérie marine synthétisant de la mélanine est *Alteromonas colweilliensis*, ATCC n° 33887, 33888 et 39565.

L'invention présumée du demandeur a trait à une bactérie marine synthétisant de la mélanine, *Alteromonas colweilliensis*, et des variants et des mutants de cette dernière. On prétend que la bactérie élabore certains produits métaboliques (par exemple, de la dihydroxyphénylalanine (DOPA), de la mélanine, de la tyrosine, du tyrosinose et un exopolymère polysaccharidique) qui agissent comme attractifs pour les larves d'huîtres. En tant que telle, la bactérie, par le biais des produits métaboliques, est utile pour induire la fixation et la métamorphose des larves de l'huître *Crassostrea virginica*.

La découverte par le demandeur d'une espèce du genre *Alteromonas* dont on dit qu'elle est capable d'induire la fixation et la métamorphose de *C. virginica* ne confère pas au demandeur des droits sur toutes les espèces de ce genre, connues ou inconnues. Si le demandeur avait indiqué plusieurs espèces d'*Alteromonas*, il aurait eu droit à une revendication étendue sur ce genre.

La divulgation n'est pas étayée en ce qui concerne l'espèce du genre *Alteromonas* autre que l'*A. colweilliensis*, ATCC n° 33887, 33888 et 39565.

Dans la modification effectuée le 11 juillet 1989, le demandeur a cité l'arrêt *Monsanto c. Commissioner of Patents* 42 C.P.R. 161 (Cour suprême). Il est soutenu que cette décision ne s'applique pas en l'espèce.

L'arrêt Monsanto se rapportait à une classe de produits chimiques pour laquelle on estimait que l'on pouvait faire une prévision sûre à l'égard d'un groupe de composés chimiques di-imido dont les données physiques n'avaient pas été fournies dans la divulgation. Les revendications relatives à ces procédés étaient fondées sur trois composés spécifiques qui étaient pleinement caractérisés et étayés par la divulgation, et qui étaient différents des anciens dans les substituants sur une fraction donnée. La demande de Monsanto portait sur une invention de base dans un domaine inexploré, celui des produits chimiques utiles comme inhibiteurs de la vulcanisation prématurée du caoutchouc.

...

En réponse à la décision finale, le demandeur déclare notamment ceci:

... à la page 2 de la réponse

[TRADUCTION]

Dans sa décision, l'examineur a également demandé que la revendication 1 soit modifiée de façon à préciser que la bactérie du genre *Alteromonas* est une «culture biologiquement pure»; le demandeur accepterait d'effectuer cette modification; aux fins du présent appel, nous demandons respectueusement que la nouvelle revendication 1 soit inscrite. À cette fin, une nouvelle page de revendications (en double exemplaire) contenant la revendication 1 est ici fournie.

... à la page 10

Le demandeur tient à souligner que la revendication 1, comme les autres revendications en cause, est en fait un type précis de revendication visant uniquement certains aspects précis proportionnés à l'étendue de l'invention. L'examen de la revendication (à savoir la revendication 1) fera ressortir les aspects suivants:

a) elle porte uniquement sur une bactérie marine synthétisant de la mélanine qui est une culture biologiquement pure;

b) elle vise uniquement les bactéries qui appartiennent au genre *Alteromonas* (et aux mutants de ces dernières); et

c) elle porte uniquement sur les bactériques du genre *Alteromonas* (et aux mutants de ces dernières) qui sont capables d'induire la fixation et la métamorphose des larves de *C. virginica*.

De l'analyse de la revendication 1 présentée ci-dessus, on verra que la revendication est assez spécifique du fait que seules les bactéries d'un seul genre font l'objet de la revendication et, parmi ces bactéries, seules celles qui possèdent la caractéristique de pouvoir induire la fixation et la métamorphose des larve définies sont incluses dans la revendication. La revendication ne s'applique pas à d'autres genres ni mêmes aux autres membres du genre *Alteromonas* qui n'ont pas la caractéristique de la présente invention.

La revendication 1 et les autres revendications qui ont été rejetées sont clairement étayées par la divulgation. Aux lignes 20 et suivantes de la page 4, il est expressément enseigné que la divulgation porte sur la classe de bactéries qui sont une espèce du genre *Alteromonas*; aux lignes 1 à 4 de la page 5, il est clairement déclaré que l'invention porte sur une bactérie marine synthétisant la mélanine qui est capable de remplir certaines fonctions; etc.

La divulgation donne clairement divers exemples du genre *Alteromonas* (dont nous reparlerons ci-après plus à fond; les trois exemples qui sont donnés sont clairement décrits comme n'étant que les réalisations préférées de l'invention. Ces exemples montrent que trois bactéries différentes, qui sont désignées par les abréviations LST, DIP et HYP, sont indiquée et peuvent être employées dans le cadre d'un procédé pour induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica*.

... à la page 12

Nous attirons l'attention de la Commission d'appel sur la décision rendue par la Cour suprême du Canada dans l'affaire Monsanto Co. c. Commissioner of Patents, 42 C.P.R. (2d) 161, aux p. 171 et suivantes, dans laquelle la Cour déclare qu'une divulgation figurant dans le mémoire descriptif qui est insuffisante pour un profane, c'est-à-dire pour une personne non versée dans l'art, peut très bien être suffisante pour une personne versée dans l'art.

L'affidavit de R. Weiner est annexé au présent exposé et nous demandons respectueusement qu'il soit inscrit comme faisant partie de cet exposé. Quant aux déclarations de l'affiant, nous tenons à souligner que M. Weiner est professeur de microbiologie; il s'agit donc d'une «personne versée dans l'art dont relève l'invention».

Dans son affidavit, M. Weiner a déclaré ceci: «J'ai découvert que plusieurs membres du genre *Alteromonas* possèdent les caractéristiques visées par la présente invention. Plus particulièrement, il s'agit de la production de produits métaboliques ... associés au métabolisme et à la synthèse d'exopolymères. Ces organismes appartiennent au genre *Alteromonas* et, comme *A. colweilliensis*, sont capables d'induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica*. En utilisant les méthodes divulguées dans la partie Spécification pour l'identification d'*A. colweilliensis* (voir Spécification, page 26, Tableau 1), j'ai découvert que deux autres bactéries du genre *Alteromonas* synthétisant de la mélanine, *A. hanedai* (ATCC n° 33224) et *A. nigrifaciens* (ATCC n° 23327), synthétisaient du PAVE, qui joue également un rôle dans la fixation et la métamorphose de *C. virginica*.»

... à la page 15

L'arrêt qui fait autorité en la matière est celui de Monsanto c. Commissioner of Patents, précité, pages 161 et suivantes; il s'agit d'une décision de la Cour suprême qui porte expressément sur les mêmes questions que celles qui ont été soulevées par l'examineur en l'espèce.

La décision rendue à la suite de la demande présentée par Monsanto en vertu de la Règle 25 portait sur un composé di-imido dans lequel un grand nombre de substituants étaient fixés à la fraction de base; la Cour suprême a examiné la question de savoir si, en ce qui concerne la préparation des trois composés mentionnés dans la divulgation, les revendications de produit, dont la revendication large 9 (visant une classe générique de composés) et la revendication sous-générique 16 (énumérant cent vingt-six espèces), étaient adéquatement étayées et si l'invention pouvait être considérée comme étant à juste titre décrite dans la divulgation compte tenu de l'étendue des revendications.

Dans l'affaire Monsanto, une autre question qui se posait était celle de savoir si l'espèce de produit, dont le mémoire descriptif ne donne pas expressément de description ou d'exemple, peut être revendiquée.

.. à la page 17

Si nous examinons maintenant en détail la décision rendue par la Cour suprême dans l'affaire Monsanto, nous constatons que la décision de la majorité portait sur des questions concernant (i) «les conclusions au sujet de la prédiction»; (ii) la question de savoir si une personne versée dans l'art pouvait préparer les composés revendiqués en se fondant sur les enseignements de la demande de brevet; et (iii) la preuve du manque d'utilité.

... à la page 18

À coup sûr, dans l'affaire Monsanto, la Cour suprême a conclu que pour qu'un brevet soit considéré comme invalide, il faut établir qu'en fait et en droit, les revendications visant les composés seraient en totalité ou en partie inutiles.

En l'espèce, l'examineur n'a pas présenté la moindre preuve, et le dossier ne montre pas, qu'une bactérie quelconque, qui n'est aucunement utile, est visée par l'invention et par les revendications, et vice versa il n'existe aucune preuve que les revendications de procédé et de méthode correspondantes qui ont été rejetées par l'examineur sont inutiles.

Dans sa décision, page 173 de C.P.R., la Cour suprême a déclaré qu'à son avis, la cour d'instance inférieure avait complètement omis de tenir compte de «... la règle qu'un mémoire descriptif de brevet s'adresse à une personne «versée dans l'art»». Dans l'affaire Monsanto, on avait présenté au Bureau des brevets un affidavit dans lequel une personne versée dans l'art déclarait qu'en suivant les enseignements du mémoire descriptif, on pouvait préparer tous les composés décrits, bien que des instructions précises n'aient été données que pour au plus trois composés.

... à la page 20

À coup sûr, l'invention est enseignée d'une manière complète et appropriée à la personne versée dans l'art. Cet enseignement est pleinement étayé dans toute la divulgation et est pleinement illustré au moyen d'exemples suffisants pour permettre à la personne versée dans l'art dont relève l'invention de mettre pleinement en oeuvre celle-ci dans son étendue la plus large.

De plus, dans son affidavit, M. Ronald Weiner, qui est une personne versée dans l'art, a en outre souligné et confirmé que les enseignements de la divulgation permettent à une personne versée dans l'art de mettre l'invention pleinement en oeuvre. Comme M. Weiner l'a déclaré, la présente invention s'applique aux bactéries de n'importe quelle espèce d'*Alteromonas* qui sont capables d'induire la fixation et la métamorphose des larves de *Crassostrea virginica*.

... à la page 23

Le demandeur demande respectueusement à la Commission de tenir compte de la preuve versée au dossier en ce qui concerne la déclaration de l'examineur. D'une part, il y a l'enseignement de la demande qui, comme il en a ci-dessus été fait mention, indique clairement que les bactéries et seulement les bactéries du genre *Alteromonas* qui sont des bactéries marines synthétisant de la mélanine sont celles pour lesquelles on revendique, conformément à l'invention, une utilité décrite dans la divulgation et que «c'est avec surprise que l'on a découvert» que ces bactéries avaient cette utilité. Il y a également la preuve fournie par l'affidavit de Ronald Weiner, lequel a été versé au dossier. Vice versa, il n'existe absolument aucun élément de preuve à l'effet contraire; l'examineur a uniquement fait une déclaration catégorique non étayée par quelque antériorité ou par quelque autre genre de preuve, laquelle tendrait à établir le manque d'utilité au sens où l'a entendu la Cour suprême dans l'arrêt Monsanto.

... à la page 36

En ce qui concerne les questions qui se posent en l'espèce, la décision du juge Rouleau, juge à la Cour fédérale, est extrêmement semblable à la décision rendue dans l'affaire Monsanto c. Commissioner of Patents. Ici encore, les faits qui ont été examinés montrent le manque d'utilité et de prédictions «valables et raisonnables» à ce sujet, ce qui dans les deux cas a été jugé insuffisant pour refuser d'accorder un brevet au demandeur. Comme je l'ai ci-dessus mentionné, l'examineur n'a pas établi l'inutilité de quelque bactérie visée par l'invention et, en second lieu, il n'existe aucune preuve à l'appui du rejet des revendications de procédé et de méthode, et l'affidavit joint à la demande établit clairement la validité de la prédiction et l'utilité.

... à la page 37

À cet égard, il faut en outre souligner que si les déclarations de l'examineur étaient exactes, le demandeur ne pourrait revendiquer que la réalisation précise qui est décrite et illustrée par des exemples dans le mémoire descriptif, et ce, non seulement dans les affaires se rapportant à la biologie comme celle-ci, mais aussi dans toute affaire se rapportant à la mécanique, où une réalisation ou un «dispositif» plus général a été divulgué.

...

[TRADUCTION]

En outre, l'examineur semble interpréter d'une manière erronée la Règle 25 qui s'applique aux réalisations précises de la demande. L'article 34 n'exige absolument pas que chaque réalisation visée par l'invention plus générale soit illustrée par des exemples pour pouvoir être revendiquée. Les exemples donnés dans la demande ne sont que cela - des exemples de certains composés préférés ou de certains dispositifs mécaniques préférés dans le contexte plus général de l'invention. Il n'existe aucune décision, ni aucune disposition de la Loi ou des Règles, qui prévoit que le demandeur doit énoncer tout un genre à titre d'exemple - dans l'affirmative, cela voudrait dire que, comme les brevets chimiques, les brevets mécaniques comporteraient des centaines de pages de divulgation, une fois que chaque composant mécanique ou que chaque bactérie ou composé faisant partie de l'invention auraient été illustrés au moyen d'exemples.

...

Le rejet de la revendication 1, lequel était fondé sur l'omission de distinguer le microorganisme de celui qui existe dans la nature, ne tient pas puisque le demandeur a introduit la condition relative à la «culture biologiquement pure» dans ladite revendication; ce point n'a plus à être examiné plus à fond.

Le rejet des revendications 1, 5, 11, 16, 24, 30 et 35 doit être examiné plus à fond compte tenu de l'affidavit présenté par le coinventeur, M. Weiner, ainsi que des décisions concernant la Règle 25 des Règles sur les brevets et l'article 34 de la Loi sur les brevets.

Dans son affidavit, M. Weiner déclare qu'en utilisant les méthodes divulguées dans le mémoire descriptif pour identifier *A. colwelliana*, il a trouvé deux autres bactéries du genre *Alteromonas* satisfaisant aux caractéristiques des organismes qui font l'objet des revendications rejetées.

La Commission souscrit au point de vue exprimé par le demandeur au sujet de l'application en l'espèce de l'arrêt Monsanto c. Commissioner of Patents, 42 C.P.R. (2d) 161. La Cour suprême a tenu compte de trois critères lorsqu'elle a déterminé si, en fait, la description de quelques membres d'un groupe permettait de faire des revendications à l'égard du groupe dans son ensemble: (i) conclusions au sujet de la prédiction; (ii) question de savoir si une personne versée dans l'art pourrait préparer les composés revendiqués en se fondant sur les renseignements de la demande de brevet; et (iii) preuve du manque d'utilité. En ce qui concerne le premier critère, la Commission est convaincue qu'aucune preuve ni aucun argument n'ont été présentés à l'appui du rejet fondé sur le manque de prévisibilité. Il est vrai que les systèmes biologiques sont fort variables et qu'ils ne sont pas aussi prévisibles que les systèmes mécaniques, par exemple, mais cela ne veut pas dire que tous les systèmes biologiques sont totalement imprévisibles et qu'ils n'ont ni rime ni raison. De fait, les systèmes biologiques sont complexes et leur milieu agit sur eux d'une manière complexe. Toutefois, le domaine des brevets est plein d'exemples de la façon dont les systèmes biologiques ont, d'une manière

prévisible, été utilisés dans des procédés industriels. La fabrication de divers produits au moyen de divers organismes nous amène à conclure qu'il n'est pas tout à fait imprévisible que des familles d'organismes existent ou qu'on peut les faire exister de façon à remplir une fonction particulière ou à fabriquer un produit particulier.

Le deuxième critère est certainement satisfait, compte tenu de la déclaration que M. Weiner a faite dans son affidavit. Il est certain que M. Weiner est une personne versée dans l'art et qu'il a été en mesure, à l'aide des enseignements de la divulgation, de trouver des organismes comparables à ceux dont il était question dans les revendications qui ont été rejetées.

Le troisième critère est satisfait, compte tenu de l'énoncé ou du libellé des revendications. Chaque revendication incorpore en fait une déclaration d'utilité et, par conséquent, les réalisations inutiles sont clairement exclues. Chaque organisme visé par les revendications a) doit être un membre... du genre *Alteromonas*, b) doit synthétiser de la mélanine et c) doit être capable soit d'induire la fixation et la métamorphose de l'huître *Crassostrea virginica* soit de synthétiser un produit métabolique spécifique.

Nous recommandons l'acceptation des nouvelles revendications à la suite de la décision finale que l'examinateur a rendue et des discussions additionnelles qui ont eu lieu avec la Commission.

F.H. Adams
Président
Commission d'appel
des brevets

M. Howarth
Membre
Commission d'appel
des brevets

A. Legris
Membre
Commission d'appel
des brevets

Je souscris aux conclusions et à la recommandation de la Commission. Par conséquent, je renvoie la demande à l'examinateur pour qu'il procède à l'instruction conformément auxdites conclusions.

J.H.A. Gariépy
Commissaire des brevets

Fait à Hull (Québec),
ce 7^e jour de février 1992.

Wadden, Fincham, Marcus & Anissimoff
Bureau 606
225, rue Metcalfe
Ottawa (Ontario)
K2P 1P9