

إمكانية إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية: لقاح فيروس -كوفيد 19- أنموذجاً.
The possibility of patent biotechnology inventions: Vaccine Covid-19- virus model

* ط.د. يحيى راوية

مخبر الأمن الانساني، جامعة باتنة 01، الجزائر،

rawia.yahia@univ-batna.dz

د.ين عشي حفصية

جامعة باتنة 01، الجزائر،

Hafsia.benachi@univ-batna.dz

تاريخ الإرسال: 2021 /02/28 * تاريخ القبول: 2021 /06/09 * تاريخ النشر: 2021 /06 /21

ملخص:

يتعلق البحث بموضوع التقدم في مجال الكائنات الحية، عن طريق التعديل الوراثي، وقد تبين ذلك بوضوح مع ظهور فيروس كوفيد19، حيث تم البحث في المادة الجينية له من أجل التوصل إلى لقاح، ونهدف إلى تسليط الضوء على منح براءة الاختراع لمختلف مجالات التكنولوجيا الحيوية، ومعرفة ما إذا كان التوسع في إبراء هذه الاختراعات احتكاراً؟ أم تشجيع على الابتكار؟ وقد اعتمدنا في ذلك المنهج التحليلي، من خلال تحليل مختلف النصوص القانونية المتعلقة بهذا المجال .

وأمام هذا الوضع نستنتج أن الدول الكبرى تسعى إلى التوسع في نطاق منح براءة الاختراع لمختلف الاختراعات الحيوية، في حين تبقى الدول النامية تعاني من التبعية نتيجة استيرادها للأدوية واللقاحات بأسعار باهظة.

الكلمات المفتاحية:

براءة اختراع، فيروس، لقاح، مادة جينية، تكنولوجيا حيوية.

Abstract:

The research is about progress in the domain of living organisms, their development through genetic modification, which has been clearly confirmed with the appearance of covid 19- virus, where its genes have been used to find an effective vaccine for it, we also aim to highlight patent grants to various areas of biotechnology, and to see whether expansion of patent grants is a monopoly?, or an innovation encourage? we have used the analytical methodology by analyzing various legal texts related to patent grants in the biotechnology .

In the Face of this situation, we conclude that the major powers are seeking to expand the patent grants to various vital inventions, when the developing are still suffering from dependency as a result of the importation of medecins and vaccines at high prices.

Keywords:

Patent, virus, vaccine, genetic material, biotechnology.

مقدمة:

إن التطور العلمي والتقني الذي وصل إليه العالم جعل الاهتمام بالابتكار و الإبداع الشغل الشاغل لجميع الدول، حيث أصبح معيار التقدم لكل دولة يقاس بما تمتلك من اختراعات وابتكارات في جميع المجالات و خاصة ما يتعلق منها بالتكنولوجيا الحيوية ، وهي من المستجدات التي برزت على الساحة الدولية، وعرفت التقنية الحيوية أو البيوتكنولوجية تقدما كبيرا وتعتبر المادة الأولية، فهي عبارة عن مادة حية، سواء كان مصدرها النبات أو الحيوان أو الكائنات الدقيقة المجهرية، وفي هذا الإطار تسابقت الشركات الكبرى الخاصة بهذا المجال إلى تسويق هذه الاختراعات و حمايتها بشكل قانوني، وذلك عن طريق براءة الاختراع لتؤمن لنفسها سلطة الاحتكار و الاستفادة من عوائد الاختراع، وهو ما يجعلها شركات خاصة تسعى بالدرجة الأولى إلى تحقيق الأرباح.

كما قامت الدول المتقدمة بصياغة قوانين و عقد اتفاقيات لحماية الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية، وما يمكن ملاحظته في السنوات الأخيرة هو زيادة حركة البراءات البيوتكنولوجية سواء على مستوى مكتب الولايات المتحدة الأمريكية أو المكتب الأوروبي، مما يبين التقدم الهائل في مجال الهندسة الوراثية، ولا يمكن إنكار الفوائد التي تقدمها هذه الأخيرة خاصة في المجال الطبي و مكافحة الأمراض و الأوبئة، فالعالم بأكمله اليوم يعيش حالة من الرعب و الهلع بسبب فيروس كورونا "سارس -كوف 2 " أو ما يسمى *covid-19* ، الذي يهدد أمن و سلامة الأمة جمعاء، وهو ما أدى بالباحثين والمختصين في هذا المجال إلى الإسراع في محاولة الكشف عن تركيبة المادة الجينية للفيروس من أجل إيجاد لقاح فعال يقضي عليه، ومن هنا يمكن اللجوء إلى إضفاء الحماية القانونية له، عن طريق المطالبة بمنحه براءة اختراع من الجهات المختصة، حتى لا يتم التعدي عليه، وهذا دون التفكير في مراعاة المصلحة العامة العالمية وإنقاذ الأرواح البشرية قبل التفكير في تحصيل الأرباح .

أما اتفاقية تريبس فقد أتاحت الفرصة لمنح براءة المنتج و براءة الطريقة الصناعية لكافة الاختراعات الدوائية والكيميائية متى توافرت الشروط القانونية، وذلك من أجل منح حماية أكبر للاختراعات البيولوجية وهذا ما يضيق الخناق على الدول النامية لعدم قدرتها على إنتاج لقاحات و أدوية تمتلك براءة اختراع، وبالتالي فهي تعاني من التبعية للغير ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية الآتية : هل يعد التوسع في منح براءة الاختراع في مجال التكنولوجيا الحيوية، احتكار أم هو تشجيع على الابتكار ؟

وانطلاقا من هذه الإشكالية يمكن وضع الفرضيات التالية:

- فيما يتمثل نطاق إبراء الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية؟

- ما هي الشروط التي تجعل اختراعات التكنولوجيا الحيوية قابلة للحماية عن طريق براءة الاختراع؟

للإجابة على هذه الإشكالية و من خلال الفرضيات قسمنا الموضوع إلى عنصرين، يتعلق العنصر الأول: بمفهوم الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية، أما العنصر الثاني: فيتعلق بالشروط القانونية الخاصة بالتكنولوجيا الحيوية للحصول على البراءة .

1. مفهوم الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية .

تلعب التكنولوجيا الحيوية اليوم دورا مهما في حياتنا في شتى المجالات، وقد أصبحت الوسائل الحديثة تحل محل الوسائل و الطرق التقليدية، وهو ما يظهر في المجال النباتي و الحيواني ويستخدم جليا في المجال الدوائي ، وظهر هذا بوضوح في الأزمة الأخيرة التي سببها فيروس كوفيد 19، حيث أصبحت الكائنات الدقيقة وخاصة الجينات والفيروسات ذات أهمية بالغة تستخدمها كبريات الشركات التي تبحث في مجال التكنولوجيا الحيوية، وذلك بعد تصريح منظمة الصحة العالمية الذي حث هذه الشركات على تكثيف الجهود في البحث عن لقاح أو دواء يكون حلا للأزمة العالمية الحالية.

1.1. تعريف التكنولوجيا الحيوية .

يتكون مصطلح التكنولوجيا الحيوية *biotechnologie* من ثلاثة أجزاء، حيث إن الجزء الأول *bio* وهو اختصار للفظ *biologie* والتي تعني الأحياء أو علم الحياة أو الأحياء، أما الجزء الثاني *techno* والذي يعني تقني أو فني، والجزء الثالث *log* والذي يعني علم، والمصطلح بالكامل *technologie* يعني العلم التقني أو الطريقة التقنية (محيوي، 2014، صفحة 13).

أما اتفاقية التنوع البيولوجي التي تم التوقيع عليها بتاريخ 05 جوان 1992 في ريوديجانيرو، والتي صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 163/95 المؤرخ في 06 جوان 1995 الجريدة الرسمية العدد 32 الصادرة بتاريخ 14 جوان 1995، فقد عرّفت التكنولوجيا الحيوية بأنها: أية تطبيقات تكنولوجية تستخدم النظم البيولوجية أو الكائنات الحية أو مشتقاتها لصنع أو تغيير المنتجات أو العمليات، من أجل استخدامات معينة ، وهو نفس التعريف الذي جاء في المادة 2 من بروتوكول نوغويا الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي سنة 2011 (بلقاسمي، 2017، صفحة 12).

فالتكنولوجيا الحيوية هي الاستخدام الدقيق والمنظم للمعلومات والظواهر الحيوية واستعمالها صناعيا، فهي تقوم على الموارد الوراثية التي تدخل في تكوين الكائن الحي سواء الحيوانات أو النباتات والكائنات الدقيقة، بمعنى أن الموارد الوراثية هي الأساس في التطور التكنولوجي، خاصة أن التحويل الوراثي الذي يعتمد على المادة الوراثية DNA (الحمض النووي الديوكس ريبوزي له تركيبة واحدة في الإنسان والكائنات الراقية ويتكون جزءه من شريطين ملتفين حول بعضهما مثل السلم الملفوف و تتكون جوانبه من جزيئات السكر والفوسفات وتتكون درجاته من القواعد النيتروجينية)، كان في السابق ضمن نفس النوع أو الجنس وأحيانا من خلال التزاوج والتلقيح، والآن أصبح التحوير الوراثي أكثر تطورا حيث يمكن أن يحدث بنقل الجينات من نوع لآخر أو بتحوير جينات من نفس النوع، وينتج بذلك كائن معدل وراثيا بعد تغيير سلسلته الوراثية، ومن التحوير الوراثي يتم إنتاج أدوية ولقاحات وعلاج بعض الأمراض الجينية (محيوي، صفحة 65)، وهو ما تقوم به اليوم الشركات التي تبحث في الجينات والخلايا الجذعية لمواجهة فيروس كوفيد 19 حيث يتم البحث في التركيبة الجينية للمادة الوراثية المكوّنة له حتى يمكن إنتاج لقاح مضاد له .

2.1. استعمالات التكنولوجيا الحيوية .

أصبحت التكنولوجيا الحيوية أساسية في كل الاستعمالات سواء بالنسبة للحيوان أو النبات وحتى الكائنات الدقيقة والفيروسات .

أ/ الحيوان المعدل وراثيا : أدى التطور الكبير الذي تعرفه التقنية الحيوية إلى تحسين وتطوير وتنويع الإنتاج الحيواني، مثل إنتاج اللحوم والألبان ذات الجودة العالية و بكميات كبيرة و هذا بفضل التعديل الوراثي المطبق على الحيوان، حيث يتم التعديل في تركيبة المادة الوراثية من خلال إدخال تتابعات من DNA، يمكن أخذه من كائن معطي أو يصنع بالمخبر أو بكليهما وذلك بهدف إضافة صفات ناقصة في الكائن أو تغييرها، وقد تم الإعلان عن أول الحيوانات المحورة وراثيا سنة 1980 (الفنران)، وكان أول حيوان محور وراثيا من حيوانات المزرعة عام 1985، وهناك عدة طرق لإنتاج حيوانات محورة وراثيا منها للحصول على نسل من هذه الأجيال (محياوي، الصفحات 59-60).

ب/ استعمال تقنيات التكنولوجيا الحيوية في النبات : لقد أدى استعمال تقنيات التكنولوجيا الحيوية في النباتات إلى فتح آفاق جديدة وواسعة في الإنتاج النباتي، حيث إن نقل جينات بعض الصفات المرغوبة مثل تحمل درجة الحرارة وإمكانية رفع القيمة الغذائية لمحصول بإضافة بعض الصفات الوراثية من محاصيل أخرى، و قد اعتمد المزارعون طريقة التنوع الوراثي في النباتات لتطوير محاصيلهم و تربية سلالات جديدة من الماشية، فالتنوع الوراثي يؤفر للأنواع القدرة على التكيف مع البيئة المتغيرة بما في ذلك الآفات و الأمراض الجديدة (بلفاسمي، صفحة 147)

ج/ استعمال تقنيات حيوية في العلاج الجيني للبشر : تستعمل التقنيات الحيوية في زرع أعضاء جديدة باستخدام المحتوى الوراثي لخلية المريض بدلا من أن ينقل له عضو متبرع أو ميت، وكذا التعامل في قضايا عديدة مثل قضايا إثبات النسب والطب الشرعي، ويمكن علاج المرض الوراثي أو أي مرض عن طريق العلاج الجيني وذلك بعد معرفة الجين المسؤول والمسبب للمرض، وبعدها يتم عزله في شكل يحتوي على كل المعلومات المطلوبة لصنع البروتين، ويجب توافر عدة نسخ من الجين لزيادة عدد الخلايا التي يمكن إدخالها فيها إلى أكبر عدد ممكن من المادة الوراثية الطازجة، تدخل عادة في الخلايا التي تقوم بوظيفتها بواسطة جرثومة ناقلة ومثل هذه الجراثيم يتم الحصول عليها من الفيروسات .

د/ الكائنات الدقيقة : يقصد بها الأحياء المجهرية التي لا يمكن أن ترى بالعين المجردة وتتم رؤيتها تحت المجهر لأنها صغيرة جدا إذ يبلغ حجمها أقل من ميكرون "Un micron" ، وتشمل البكتيريا والفطريات والطحالب والكائنات وحيدة الخلايا والفيروسات (عبد الرحيم، 2016، صفحة 111).

وتستخدم الكائنات الدقيقة خاصة البكتيريا والفيروسات على نطاق واسع في مشروعات التكنولوجيا الحيوية، حيث تستعمل لإنتاج الأنسولين البشري، وقد توصل الباحثون إلى تكوين بكتيريا تحتوي على جينات الأنتروفيونات البشرية، وهي عبارة عن بروتينات تعمل على وقف تضاعف الفيروسات مثل الفيروسات المسببة للأنفلونزا وشلل الأطفال، وهي تنتج داخل جسم الإنسان وتنتقل لمهاجمة الفيروس (عبد الرحيم، صفحة 101) .

3.1. قابلية إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية .

تتخذ التشريعات مواقف متباينة فيما يخص تحديد الاختراعات التي تقبل الحماية عن طريق البراءة بحسب اختلاف مصالحها، فالدول المتقدمة تتجه نحو التوسع في مجالات الابتكار التي تقبل الحماية عن طريق البراءة، أما الدول النامية فتتجه نحو التضييق من ذلك حيث تقوم باستبعاد مجالات معينة من نطاق القابلية للحماية، من بينها الاختراعات الدوائية و الغذائية، أو تخفض من مستوى الحماية المقررة لهذه الاختراعات، وقد أوجبت اتفاقية تريبس على الدول الأعضاء إمكانية الحصول على براءة اختراع لكافة الاختراعات، كما أجازت لهذه الدول أن تستثني بعض المجالات من القابلية للحماية عن طريق البراءة بما يتماشى ومصالحها ونظامها (بلقاسمي، صفحة 37).

أ/ موقف اتفاقية تريبس من إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية

خلافًا لما كان عليه الحال في اتفاقية باريس حيث لم تتعرض إلى تحديد نطاق محل براءة الاختراع، وأنها بهذا تركت الحرية للدول في تحديد المجالات بما يتناسب والمصلحة العامة لها، فإن اتفاقية جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة "تريبس" ، المؤرخة في 15 أبريل 1994 ، المتعلقة بالجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية، تلافت هذا القصور وذلك من خلال نص المادة 27 منها، حيث أجازت للدول أن تستثني النباتات والحيوانات من نطاق البراءة، إلا أن الأمر يختلف بالنسبة للكائنات الدقيقة و الطرق البيولوجية المستعملة في إنتاج النباتات والحيوانات، ونصت على ذلك الفقرة 03 من المادة 27 نصت على أنه : "...يجوز أيضا للبلدان الأعضاء أن تستثني من قابلية الحصول على براءة الاختراع ما يلي : النباتات والحيوانات خلاف الأحياء الدقيقة والطرق البيولوجية في معظمها لإنتاج النباتات أو الحيوانات ... " هذه المادة تؤكد استثناء الأحياء الدقيقة من المواضيع التي لا تمنح البراءة عنها، إذن فمنح براءة اختراع عن الكائنات الحية التي تستخدم في مجال التكنولوجيا الحيوية من الأمور المسلم بها، شريطة أن تتوافر فيها الشروط المفروضة قانونا لمنح براءة الاختراع (بلقاسمي، صفحة 96).

ب/ موقف التشريعات المقارنة من إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية .

- موقف الو . الم . الأمريكية : لقد سمح القانون الأمريكي بمنح براءة الاختراع عن النباتات والحيوانات ويتوسع في منح البراءة لكل مجالات التكنولوجيا، وهذا يعني أن مستوى الحماية المقررة في القانون الأمريكي يفوق مستوى الحماية المقررة في اتفاقية تريبس (مداود، 2015، صفحة 32)، وكانت أول قضية تناولت كائنا حيا عرضت أمام القضاء الأمريكي عام 1980، وهي متعلقة ببيكتيريا تم تعديلها وراثيا بفعل تدخل الإنسان، حيث اعتبرت المحكمة العليا الأمريكية أن الاختراعات التي يتم الوصول إليها عن طريق تدخل الإنسان تستحق منح البراءة عنها (بلقاسمي، صفحة 102).
- إنجلترا : لقد حصل معهد روزلين " Rosaline Institute " على عدة براءات اختراع تتعلق بالاستنساخ باستخدام التكنولوجيا الحيوية، وشملت هذه البراءات بعض الحيوانات بالإضافة إلى جينات للإنسان، ومنح المعهد ترخيصا باستغلال عدة براءات اختراع لشركة PPL Thera peutic التي تعمل مع عدد من شركات الأدوية العملاقة في تطوير صناعة الأدوية (مداود، صفحة 102).

- الصين : لقد أصبحت الصين متصدرة لطلبات تسجيل البراءة عالميا وقامت بمنح عدة براءات في مجال التكنولوجيا الحيوية حسب تقرير المنظمة العالمية للملكية الفكرية (ويبو)، وكانت آخر براءة اختراع منحتها الصين في هذا المجال حسب وسائل إعلام رسمية هي براءة اختراع تتعلق بلقاح كورونا كوفيد 19، وذلك وسط سباق اللقاحات بين العديد من الشركات والمختبرات البحثية حول العالم، من أجل التصدي للفيروس المستجد والذي طال أكثر من 21 مليون إنسان، حيث أوضحت وثائق صادرة عن هيئة تنظيم الملكية الفكرية في الصين نشرتها وسائل إعلام رسمية أن شركة كانسينو بيولوجيكس حصلت على موافقة من بكين على براءة اختراع للقاح (ايه دي 5 -ان سي أوفي) ضد كوفيد 19، وذلك بعد ظهور نتائج مشجعة بشأنه بعد استعماله في صفوف الجيش الصيني (أول براءة اختراع للقاح كورونا، 2020)

ج/ موقف المشرع الجزائري من إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية .

نص المشرع الجزائري في المادة 08 من الأمر 03-07 المؤرخ في 19 يوليو 2003 ، المتعلق ببراءات الاختراع ، الصادر في الجريدة الرسمية رقم 44 المؤرخة في 23 يوليو 2003، على الحالات التي لا يمكن فيها منح براءة اختراع وذلك لعدة اعتبارات حيث نص على ما يلي: " لا يمكن الحصول على براءة اختراع بموجب هذا الأمر بالنسبة لما يأتي:

- الأنواع النباتية أو الأجناس الحيوانية وكذلك الطرق البيولوجية المحضة للحصول على نباتات أو حيوانات .
- الاختراعات التي يكون تطبيقها على الإقليم الجزائري مخلا بالنظام العام والآداب العامة .
- الاختراعات التي يكون استغلالها على الإقليم الجزائري مضرا بصحة و حياة الأشخاص و الحيوانات أو مضرا بحفظ النباتات أو يشكل خطرا جسيما على حماية البيئة " .

من خلال هذا النص نجد بأن المشرع الجزائري استبعد صراحة الأنواع النباتية أو الأجناس الحيوانية وكذلك الطرق البيولوجية المحضة من البراءة ، كما قام باستبعاد الاختراعات التي تمس بالنظام والآداب العامة، وكذا كل إنجاز فكري يمس بحياة أو صحة الإنسان والحيوان مع الأخذ بعين الاعتبار سلامة البيئة و حمايتها، حيث لا تمنح البراءة على الابتكارات التي تمس أو تؤثر سلبا على البيئة، ولكنه لم يستبعد من ذلك الكائنات الدقيقة ولا طريقة الحصول عليها، وما يتبين من المفهوم العكسي للنص أنه اعتمد على إبراء الكائنات الدقيقة وذلك بتوافر شروط، كما لم يستبعد النباتات والحيوانات الناتجة عن الطرق غير البيولوجية، وبالتالي تخضع لنظام البراءة عكس الناتجة عن الطرق البيولوجية المحضة لأنها تعتبر اكتشافات وليست اختراعا، والاعتبارات التي اعتمد عليها المشرع في استبعاد تلك الحالات من البراءة جاءت نتيجة الإصلاحات التشريعية في إطار السعي للانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة، مما جعل المشرع يعدل البنود بما يتوافق مع اتفاقية تريبس بالإضافة إلى مصادقة الجزائر على عدة اتفاقيات في هذا المجال منها المرسوم الرئاسي رقم 04-170 المؤرخ في 08 يونيو 2004 الذي يتضمن التصديق على بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية التابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي المعتمد بمونتريال يوم 29 يناير 2000 .

2. الشروط القانونية الخاصة بالتكنولوجيا الحيوية للحصول على البراءة .

حتى تتمتع اختراعات التكنولوجيا الحيوية بالحماية وحصولها على البراءة، لا بد من توفر مجموعة من الشروط شأنها شأن الاختراعات الأخرى من جدة و خطوة إبداعية و قابلية للتطبيق الصناعي، لكن يعتبر تطبيق هذه الشروط صعبا نظرا لخصوصية الاختراعات الحيوية .

1.2. الشروط الموضوعية الخاصة لمنح البراءة لاختراعات التكنولوجيا الحيوية .

لحماية اختراعات التكنولوجيا الحيوية لا بد من توفر مجموعة من الشروط العامة التي نجدها في كل الاختراعات، مع مراعاة الشروط التي يجب أن تكون في الاختراعات الحيوية نظرا لخصوصيتها.

أ/ خصوصية شرط الجدة في اختراعات التكنولوجيا الحيوية . يقصد بالجدة عدم علم الغير بسر الاختراع قبل طلب البراءة عنه (مداود، صفحة 114)، فإذا شاع هذا السر بعد وصفه أو اكتشافه وقبل تقديم طلب البراءة جاز للجميع استغلاله واستعماله دون الرجوع للمخترع (بلقاسمي، صفحة 90)، ونص المشرع الجزائري على شرط الجدة في المادة 04 من الأمر 07-03 المتعلق ببراءات الاختراع بنصها : " يعتبر الاختراع جديدا إذا لم يكن مدرجا في حالة التقنية " ، ويقصد بحالة التقنية كل ما هو متاح للجمهور قبل تاريخ طلب البراءة من خلال الوصف الكتابي أو الشفهي أو الاستخدام (بلقاسمي، صفحة 91)، ولتحديد شرط الجدة في اختراعات التكنولوجيا الحيوية نتطرق إلى التشريع الفرنسي حيث نجد قرار "MONSANTO"، الذي أقر توفر شرط الجدة في تتابع جيني معزول الإنزيم يتسم بخصائص محددة، حيث إن الوثيقة التي تمثل الفن الصناعي السائد لم تفصح إلا عن قطع DNA، ولم تصف هذه الوثيقة لا طريقة الحصول على هذا الإنزيم من DNA الذي تم الإفصاح عنه، ولا طريقة تحديد الخصائص المرتبطة بهذا الإنزيم، كما أنه فيما يتعلق بشرط الجدة فإن وجود المادة الحية أو البيولوجية في الطبيعة لا يشكل في أي حال من الأحوال أسبقية مزيلة لشرط الجدة، فمثلا فيما يخص المنتجات البيولوجية والطرق البيولوجية فإن مكتب البراءات الأوروبي يعتبر أن عزل أجزاء الجين رغم كونه معروفا من قبل يتوفر فيه شرط الجدة طالما لم يتم الإفصاح من قبل عن أجزاء هذا الجين (بلقاسمي، صفحة 92).

ب/ النشاط الابتكاري في براءة الاختراع الحيوية . يقصد بالابتكارية: أن يمثل الاختراع تطورا حقيقيا للفن الصناعي السابق، بحيث يكون خطوة ابتكارية في نظر الشخص المتخصص في ذات الصناعة، وأساس حماية الاختراع تكمن في توافر عنصر الابتكار والأصالة، أو أن يكون نشاطا اختراعيا يمثل تقدما في الفن الصناعي وتطورا غير عادي في الصناعة، ويتجاوز ما قد وصل إليه التطور العادي المؤلف (فاضلي، 2013، صفحة 45) ، والمشرع الجزائري يعتبر الاختراع ناتجا عن نشاط اختراعي إذا لم يكن ناجما بداهة من حالة التقنية، وهذا ما نصت عليه المادة 05 من الأمر 07-03 المتعلق ببراءات الاختراع، إذن يجب أن يكون الاختراع موضوع البراءة أهلا لها بموجب القانون، وفي مجال التكنولوجيا الحيوية يثور إشكال حول الاختراعات البيولوجية المرتبطة بها فيما إذا كانت فعلا تحتوي نشاطا ابتكاريا وترقى لدرجة اختراع، أم تبقى مجرد اكتشافات، و نجد أن المشرع الجزائري في المادة 7 من الأمر 07-03 المتعلق ببراءات الاختراع اعتبر النظريات العامة أو الإبداعات الجمالية أو مناهج العلوم الرياضية أو الاكتشافات المتعلقة بالمواد الطبيعية أو المناهج الثقافية أو أساليب وطرق العلاج والتشخيص الطبي، من الموضوعات غير المؤهلة للحصول على البراءة، وبالتالي لا يعتبر اكتشاف طريقة لقاح للفيروسات بصفة عامة ولفيروس كورونا الذي يعتبر المشكل الأساس مؤهلا للحصول على براءة اختراع طالما لم يصبح منتجا، بالرغم من نص المشرع في المادة 03 من الأمر 07-03 المتعلق ببراءات الاختراع على أنه يمكن أن يتضمن الاختراع طريقة، وهو ما يجعل الغموض حول التفرقة بين الطرق المؤهلة والطرق غير المؤهلة للحصول على البراءة.

كما أننا نجد بأن تشريعات الدول الكبرى تقضي بالتوسيع في نطاق الحماية وهو ما يجعلها متمكنة في مجال تصنيع الأدوية و خاصة اللقاحات، بطريقة لا تجعلها تحتاج إلى طلب ترخيص براءة اختراع في إطار نقل التكنولوجيا أو غيرها، كما نجد بأن اتفاقية تريبس أوجبت على الدول الأعضاء في المنظمة العالمية للتجارة بتعديل قوانينها التي تقتصر على منح البراءات للاختراعات التي تتعلق بالطريقة الصناعية، دون الاختراعات المتعلقة بالمنتجات، وبالتالي إتاحة الفرصة لمنح براءة المنتج و براءة الطريقة الصناعية لكافة الاختراعات الحيوية مثلها مثل الاختراعات التكنولوجية، متى توفرت الشروط القانونية وذلك بهدف إعطاء حماية أكثر للاختراعات البيولوجية، وهذا ما يضيق الخناق على الدول النامية و عدم قدرتها على إنتاج لقاحات و أدوية تمتلك براءة اختراع مما قد يؤدي في حالة عجزها عن حصولها على الترخيص بموت مواطنيها (موفق و خالف، 2020، صفحة 06).

ج/ قابلية التطبيق الصناعي على الاختراعات الحيوية . لا يمكن حماية الاختراعات الناتجة عن علم الأحياء والهندسة الوراثية إلا في حالة قابليتها للتطبيق الصناعي، حيث يلعب هذا الأخير دورا كبيرا في إمكانية حماية اختراعات التكنولوجيا الحيوية عن طريق البراءة، ويجب أن يشير طالب البراءة إلى التطبيق الصناعي لاختراعه في وصف البراءة، موضحا من خلاله كيفية استغلاله في مجال الصناعة، وبمقتضى قانون البراءة تكون هذه الإشارة لحظة تقديم طلب البراءة أو أثناء تنفيذ اختراعات التكنولوجيا الحيوية المرتبطة بالأبحاث الأساسية التي تحتاج بعض الوقت لمعرفة أول تطبيق صناعي، ويعتبر هذا من أهم الصعوبات التي تعترض مقدم الطلب فكيف يمكنه معرفة أن اختراعه البيولوجي قابل للتطبيق في الميدان الصناعي (محيوي، صفحة 104)، وهذا الإشكال يطرحه موضوع براءة اختراع لقاح فيروس كورونا المستجد التي صدرت من مكتب الملكية الفكرية بالصين، حيث إن هذا اللقاح لم يثبت نجاعته بعد في القضاء على الفيروس، حيث مازال الخطر قائما و مازال يهطل بالكثير من الأرواح البشرية حول العالم بشكل يومي، كما أن اللقاح مازال في مراحل التجارب السريرية، إلا أننا بالرجوع إلى نص المادة 57 من الاتفاقية الأوروبية لبراءة الاختراع وبالتفسير الحرفي لهذه المادة حسب الأستاذ عبد العال، نجد بأن المادة تنص على أن يكون الاختراع قابلا للتطبيق الصناعي ويشير مصطلح *susceptible* إلى إمكانية التطبيق الصناعي للاختراع *la possibilité*، ويرى أن هذا الشرط يتحقق دون أن يقدم المخترع تطبيقا صناعيا لهذا الاختراع، وإن كان من الضروري أن يكشف عن إمكانية الوصول إلى منتجات مصنعة باستعمال هذا الاختراع (محيوي، صفحة 105)، ومنه لمنح البراءة يجب على الأقل تحديد الوظيفة في طلب البراءة لإمكانية حمايته، وذلك في حالة ما لم يتم تحديد قابليته للتطبيق الصناعي (محمد أحمد، 2012، صفحة 345).

ولمعرفة مدى توافر شرط القابلية للتطبيق الصناعي في الاختراعات الحيوية يجب التطرق إلى صورتين :
- التسلسل الدناوي *DNA Séquence* : إن حل مسألة الجينوم فيما يتعلق بالتطبيق الصناعي تبقى مسألة احتمالية أي إن حل طلاسمة تقتصر فقط على معرفة تتابع الجينوم الخاص بالكائن الحي، دون تحديد التطبيق، إلا أن الحيثية رقم 22 من التوجيه الأوروبي لحماية اختراعات التكنولوجيا الحيوية أكدت على ضرورة الإفصاح عن التطبيق الصناعي للتتابع أو التتابع الجزئي للجينات في طلب البراءة حتى ولو كان التطبيق الصناعي احتماليا، وذلك إما على أساس أن اعتبار مقاطع *DNA* أحد العناصر الوسطية المستخدمة للحصول على الجين مثل المواد الأولية المستخدمة للحصول على المنتج النهائي أو بالتمسك بالمعنى الحرفي لنص المادة 57 من الاتفاقية الأوروبية ببراءة الاختراع " القابلية للتطبيق الصناعي "، حيث أن إمكانية التطبيق الصناعي تكفي للوفاء بشرط التطبيق الصناعي (محمد أحمد، صفحة 346).

- علامة التتابع المتسلسل : تقدم كريج فنتر في 20 جويلية 1991 بعدة طلبات للحصول على براءة اختراع، ليس عن تتابعات دناوية تشفر لبروتينات محددة ولكن عن مقاطع دناوية تسمى "علامة الوالي المفصح"، ولم يوضح أي وظيفة أو استخدام لهذه التتابعات، ويمكن تعريفها علميا بأنها : تتابع الدنا المكمل المستنسخة التي تستعمل كأداة من أدوات البحث العلمي في العلاج الجيني فحسب كمسار للتشخيص الوراثي، وتستخدم أيضا في إنتاج أدوية من خلال الهندسة الوراثية (محيوي، صفحة 112) .

2.2. الشروط الشكلية الخاصة باختراعات التكنولوجيا الحيوية .

بالإضافة إلى الشروط الموضوعية الخاصة والمطلوبة في اختراعات التكنولوجيا الحيوية، تتطلب القوانين توفر بعض الشروط الشكلية التي يلتزم بها طالب البراءة لحماية اختراعه، وهذه الشروط تكون خاصة باختراعات التكنولوجيا الحيوية إضافة إلى الشروط الشكلية التقليدية.

أ/ الإفصاح عند تقديم طلب الحصول على البراءة. يجب أن يتم الإفصاح عن منشأ المورد الجيني، حيث إن ذلك من شأنه أن يساعد الدول التي توفر إمكانيات الحصول على المواد الجينية في رصد و تتبع الامتثال لقواعد الحصول وتقاسم المنافع الوطنية، لذلك يلزم مقدم الطلب بالإعلان عن منشأ المورد الجيني إذا كان يعلمه، حيث يعد الإفصاح عن بلد المنشأ هو السبيل لرصد مدى احترام قواعد الحصول وتقاسم المنافع إذا كانت هذه القواعد سارية، وقد عرفت اتفاقية التنوع البيولوجي بلد المنشأ بأنه: البلد الذي يمتلك الموارد الجينية في وضعها الطبيعي (بلقاسمي، صفحة 95)، حيث إن الكشف أو الإفصاح عن الاختراع شرط من شروط منح البراءة، إلا إنه إذا تعلق الاختراع بكائن دقيق أو باستعمال ذلك الكائن فإنه لا يمكن الكشف عنه كتابة، ولا بد أن يتم ذلك عن طريق إيداع عينة من الكائن الدقيق لدى إحدى المؤسسات المتخصصة، ويفسر مصطلح كائن دقيق بمفهومه العام على أنه يشمل المادة البيولوجية التي يكون إيداعها ضروريا لأغراض الكشف، ولاسيما ما يتعلق بالاختراعات المتصلة بمجالى الأغذية والمستحضرات الصيدلانية.

ب/ وصف اختراعات التكنولوجيا الحيوية . يعتبر وصف الاختراع مسألة بالغة الأهمية إذ يجب أن يتضمن طلب الاختراع وصفا للاختراع موضوع البراءة، وبعد الوصف التفصيلي للاختراع ورقة أساسية في ملف الإيداع (محيوي، صفحة 124)، كما أن للوصف وظيفة مزدوجة فهو يسمح بعرض الاختراع للجمهور و يحدد نطاق الاحتكار لاستغلال الاختراع (بلقاسمي، صفحة 96)، كما يجب أن يكون الوصف كافيا وواضحا بما فيه الكفاية لتنفيذ الاختراع من رجل الصناعة المتخصص، ويتم تحديد الاختراع من خلال خصائصه في حالة براءة منتج، أو من خلال وصف خطوات الطريقة إذا كان الاختراع براءة طريقة أو المنتجات المستخدمة في عمليات تنفيذ الاختراع، حيث يتمكن رجل الصناعة المتخصص من تنفيذ الاختراع من خلال المعلومات المقدمة وهو ما يعرف بمعيار القابلية لتنفيذ الاختراع، والذي يتسم بخصوصية في المواد البيولوجية، ونأخذ على سبيل المثال فيروس كورونا المستجد وما يسمى بمرض "سارس كوف 2" الذي يعتبر أكبر مشكلة حاليا، هذا الأخير يعتبر من سلالة فيروسات كورونا التي قد تسبب المرض للحيوان أو الإنسان، إلا أن الفيروس الذي ظهر في ديسمبر 2019 في مدينة ووهان يعتبر فيروسا جديدا لم يشهده العالم من قبل حيث يسبب ملازمة تنفسية حادة ووخيمة (منظمة الصحة العالمية، 2020)، ويتم البحث من طرف المختصين في التركيبة الجينية لهذا الفيروس، والمتفق عليه بين العلماء أن هذا الأخير جاء نتيجة اتحاد فيروسين موجودين من قبل، وعندما يدخل لجسم الإنسان يرتبط بخلية حية ويبدأ في التضاعف بسرعة وذلك بنسخ مادته الجينية، و يقوم الباحثون باستخراج جزء من المادة الجينية للفيروس من أجل التعرف على بنية البروتين الذي يشكل تاج الفيروس والمسؤول عن ارتباطه بالخلايا البشرية وهذا من أجل التوصل الى لقاح يقضي على الفيروس (كيف توصل الباحثون للقاح ضد فيروس كورونا؟، 2020) ، وقد تم التوصل إلى العديد من اللقاحات من طرف الشركات التي تبحث في المادة الجينية وتتسابق في تقديم طلبات للحصول على البراءة، ويجب أن يتضمن الطلب الوصف الكافي والواضح في تركيبة اللقاح حتى يتم تنفيذه من طرف المختصين.

ج/ إيداع اختراعات التكنولوجيا الحيوية.

يعود سبب إيداع المادة البيولوجية إلى عدم كفاية الوصف الكتابي، وهذا ما أكدته قرارات مكتب البراءات الأوروبية حيث نصت على ضرورة الإيداع، كما أن قانون الملكية الفكرية الفرنسي نص على أنه إذا تضمن الاختراع مادة بيولوجية غير متاحة للجمهور، ولا يمكن وصفها بطريقة تسمح لرجل الصناعة المتخصص بتنفيذ الاختراع، فإن هذا لا يعتبر وصفا كافيا إلا إذا كانت المادة البيولوجية محلا للإيداع لدى هيئات الإيداع الدولية المعتمدة (بلقاسمي، صفحة 97)، وتحدد كل هيئة إيداع دولية قائمة بالكائنات الدقيقة التي يمكن أن تقبلها، مع الأخذ بعين الاعتبار إمكانية توسيع نطاق هذه القائمة لتشمل أنواعا أخرى، وتشمل المواد البيولوجية المودعة على الجينات والفيروسات والبلازميد، وذلك في شكل DNA النقي أو في شكل المستنسخ في الكائن المضيف، بينما تستبعد الكائنات الدقيقة الميتة لعدم قدرة أي منها على التضاعف (محيوي، صفحة 121).

خاتمة:

من خلال هذه الدراسة نجد أن الدول الكبرى والمتقدمة اهتمت باختراعات التكنولوجيا الحيوية على مدى واسع، حيث وضعت لها أحكاما ومبادئ ضمن قواعد وقوانين براءة الاختراع وذلك لإضفاء الحماية القانونية اللازمة، التي تتلاءم وطبيعة هذه الاختراعات حيث أن لها ميزة خاصة فهي تعتمد على المادة الحية التي تستمد نظامها من الطبيعة، وهو ما يثير الاختلاف حول موقف الدول بشأن إبراء هذه الاختراعات بين من اعتبرها من سبيل الاكتشافات ومن اعتبرها ابتكارا و اختراعا، وبالتالي تستحق الحماية القانونية شأنها شأن باقي الاختراعات، كما أن اتفاقية تريبس قامت بإدخال كل ما هو حي موجود على سطح الأرض في نطاق البراءة، وهذا يظهر جليا من خلال التفسير الواسع لمصطلح الكائنات الدقيقة وهو ما يشجع الاحتكار ويزيد من نطاقه، حيث أصبح الهم الوحيد للشركات متعددة الجنسيات هو السيطرة والتحكم في أهم المنتجات حتى ولو تعلق الأمر بصحة الإنسان، فالدول المتقدمة تقوم بمنح البراءة لتلك المنتجات من أجل توفير الحماية القانونية لها، بينما تقوم الدول النامية بطلب الترخيص للحصول على تلك الاختراعات واقتناء اللقاحات والأدوية، عندما يتعلق الأمر بالأمراض والفيروسات وتبقى بذلك تعاني من التبعية للغير، وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة الى النتائج التالية:

- إن الدول المتقدمة تحاول التوسيع من نطاق إبراء الاختراعات المتعلقة بالمادة الحية، وتمنع التعدي عليها وهذا ما يضيق الخناق على الدول خاصة النامية.
- لحصول الاختراعات الحيوية على براءة اختراع، لابد من توافر مجموعة من الشروط خاصة بطبيعة هذه الاختراعات.
- إن التوسيع في دائرة إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية يشجع الاحتكار خاصة من طرف الدول الكبرى، ويثبط روح الإبداع والابتكار.
- ومن أهم التوصيات التي نقدمها من خلال هذه الدراسة ما يلي :
- لا بد من إعادة النظر في مسألة التوسع في منح براءة الاختراع للأدوية واللقاحات، خصوصا مع ظهور الفيروس العالمي الذي حصد أرواح الآلاف من الأشخاص، لأن الأمر يمس الصحة العامة العالمية، وهو ما يدعو إلى التعاون من طرف الجميع وتوفير اللقاح لكل الدول، دون قيود براءات الاختراع و بأسعار معقولة.
- على المشرع الجزائري تدارك النقص في النصوص القانونية، التي تمكن من إبراء اختراعات التكنولوجيا الحيوية، بشكل يتماشى مع أحكام اتفاقية تريبس، حتى تتمكن الدولة الجزائرية من الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة.

المراجع :

- ادريس فاضلي. (2013). الملكية الصناعية في القانون الجزائري. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- تقرير، أول براءة اختراع للقاح كورونا. (17 أوت، 2020). العربية. تاريخ الاسترداد 20 ديسمبر، 2020، من العربية: <https://bit.ly/2ZKZL1d>
- تقرير ، كيف توصل الباحثون للقاح ضد فيروس كورونا؟ (12 سبتمبر، 2020). الجزيرة. تاريخ الاسترداد 15 ديسمبر، 2020، من الجزيرة: <https://bit.ly/37MDNzb>

- تقرير منظمة الصحة العالمية. (12 سبتمبر، 2020). منظمة الصحة العالمية. تاريخ الاسترداد 01 أكتوبر، 2020، من منظمة الصحة العالمية : <https://bit.ly/3dKbNAc>
- سمية مداود. (2015). القرصنة البيولوجية على ضوء اتفاقيتي ترييس والتنوع البيولوجي (مذكرة ماجستير). باتنة: جامعة باتنة 01.
- عبد العال محمود محمد أحمد. (2012). الحماية القانونية للكائنات الدقيقة في القانون المصري ز القانون الفرنسي و الاتفاقيات الدولية وفقا لآليات الملكية الفكرية (أطروحة دكتوراه). مصر: جامعة عين شمس.
- عنتر عبد الرحمان عبد الرحيم. (2016). النظام القانوني لحماية براءة الاختراع -دراسة مقارنة-. مصر: مركز الدراسات العربية للنشر و التوزيع .
- فاطمة محياوي. (2014). حماية المنتجات المعدلة وراثيا (مذكرة ماجستير). حماية المنتجات المعدلة وراثيا (مذكرة ماجستير) . الجزائر: جامعة الجزائر 01.
- كهينة بلقاسمي. (2017). حماية الاختراعات الناتجة عن التكنولوجيا الحيوية و الأصناف النباتية وفق اتفاقية ترييس و اليووف (أطروحة دكتوراه). الجزائر: جامعة الجزائر 01.
- نور الدين موفق، و عقيلة خالف. (2020). حماية براءة الاختراع البيولوجية ونقل التكنولوجيا: براءات الاختراع الخاصة بلقاحات الفيروسات نموذجا. (02)، الصفحات 365-388.