

**أثر حقوق الملكية الفكرية
على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر**
**The impact of intellectual property rights on the competitive
generics industry in Algeria**

أ.د/ سامية لحوّل – د/ آيات الله مولحسان⁽¹⁾
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير – جامعة باتنة 1
mayatellah@gmail.com - lahouelsamia@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2018/04/23 تاريخ القبول: 2018/05/14

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية الصناعة الجزائرية للأدوية الجينية في ظل بيئة متسمة بالعلومة وانفتاح الأسواق. ويتم ذلك بالتعرف على التوجهات العالمية لصناعة الأدوية الجينية مع البحث في براءات الاختراع في مجال الصناعة الدوائية ضمن اتفاقية الملكية الفكرية، بالإضافة إلى الوقوف على أثر سقوط براءات الاختراع للأدوية الأصلية على بروز pharmerging وتنافسية الجزائر على مستوى هذه الصناعة.

وتشير النتائج المستخلصة من الدراسة إلى وجود علاقة تأثير ما بين حقوق الملكية الفكرية وتنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر. وذلك من خلال تأثير هذه الصناعة بالتغيرات العميقة التي طالت السوق العالمي للدواء سيما الجينيس ومن ثم الاقتناع بضرورة استغلال فرص انتهاء براءات اختراع العديد من الأدوية الأصلية خلال السنوات 2010-2015 ومحاولة إتباع إستراتيجية تمكنها من ذلك. وقد نتج عن هذه التغيرات بروز الدول الناشئة في صناعة الدواء الجينيس pharmerging، ومن بينها الجزائر، وأصبحت القطاع الجغرافي الثاني الأكبر على مستوى مبيعات الأدوية في العالم، الأمر الذي أدى إلى إعادة التصنيف العالمي لمنظمات الأدوية والأصناف العلاجية الأكثر مباعاً في السوق العالمي. وعلى الرغم من عدم قدرة صناعة الدواء الجزائرية في المدى القصير على الاحتفاظ بتفوقها في

(1) – المؤلف المراسل.

السوق الوطني نتيجة المنافسة الشديدة للأدوية المستوردة، غير أن الأهداف والمؤشرات، تؤكد على القدرة التنافسية لهذه الصناعة من خلال احتفاظها بنصيبها السوقي وزيادته خلال السنوات 2008-2012. ويمكن استناد ذلك إلى انتهاج الحكومة الجزائرية لإستراتيجية تنافسية في مجال تشجيع الإنتاج المحلي والاستثمار الدوائي من أجل استغلال فرص فقدان سوق الدواء العالمي لقيمة 125 مليار دولار لحمايتها القانونية وإنتاجها في صيغتها الجنيصة.

المصطلحات الأساسية: براءات الاختراع – الأدوية - صناعة الدواء الجنييس - pharmerging – تنافسية الجزائر.

Abstract

This study aims to highlight the impact of intellectual property rights on the Algerian industry competitive generic in a competitive environment characterized by globalization and open markets. This is done to identify the global trends for the generic drug industry with research in the patents in the pharmaceutical industry within the intellectual property agreement, in addition to the impact of the fall off the patents for drugs on the emergence of indigenous pharmerging competitive and Algeria at the industry level.

The findings of the study and effect relationship between intellectual property rights and competitive generics industry in Algeria. And through affected this industry profound changes which affected the global market for the drug, particularly sexual and then conviction of the need to exploit the opportunities the end of several patents of the original drugs during the years 2010-2015 and try to follow a strategy enabling it to do so. This has resulted in changes emergence of emerging countries in the generic medicine industry pharmerging, including Algeria, and became the second largest geographical sector at the level of pharmaceutical sales in the world, which led to the reclassification of the global pharmaceutical organizations and therapeutic most items sold in the global market. Despite the inability of the Algerian pharmaceutical industry in the short

===== أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

term to maintain superiority in the national market as a result of intense competition for imported drugs, is that the goals and indicators, confirm the competitiveness of the industry through retaining market share and increase during the years 2008-2012. This can be based on the Algerian government to pursue a competitive strategy in promoting local production and investment pharmacological order to exploit the opportunities the loss of the global pharmaceutical market value of \$ 125 billion to protect the legal and produced in its generic form.

Keywords: Patents - drugs - generic medicine industry - pharmerging - competitive Algeria.

مقدمة:

تعتبر صناعة الدواء من أهم الصناعات في الجزائر وكل دول العالم لما لها من ثقل اقتصادي ومالي واجتماعي، حيث تشكل أهمية مميزة للسلطات العمومية والسكان أيضا باعتبار الدواء من السلع الإستراتيجية والهامة لسلامة وصحة وأمن المجتمع. وتسعى المنظمات العالمية المحنكرة لهذه الصناعة بتسجيل براءات اختراع الأدوية من أجل حماية حقوق ملكيتها الفكرية لمدة عشرون سنة كحد أدنى. وهذا الأمر يؤدي إلى تأخير كبير في الاستفادة العامة من الدواء خاصة بواسطة بلدان العالم الثالث في الوقت الذي تنتسبع فيه المنظمات العالمية الكبرى بإيرادات ريع المعارف التكنولوجية بأكثر كثيرا مما تستحق كمقابل لتغطية تكاليف الأبحاث.

وانطلاقا من حقيقة أن الخدمة الصحية الجيدة تعني توفر الدواء بسعر معقول ونوعية جيدة، بدأت معظم الدول ومن بينها الجزائر التوجه بخطوات عملية نحو التصنيع المحلي للدواء الجينيس المعتمد على تقليد الدواء الأصلي والاستفادة منه بعد انتهاء فترة الحماية القانونية. ولكن تتأثر هذه الصناعة بعولمة الإنتاج والأسواق التي كانت سمة التغيرات الجذرية التي يشهدها العالم. وعليه، أصبح أساس التقييم يعتمد على قدرة هذه الصناعة على المنافسة في الأسواق المحلية والإقليمية والعالمية ومن ثم الاندماج العالمي، بالإضافة إلى إيجاد ميزة تنافسية لهذه الصناعة تمكنها من الصمود أمام المنافسة على المدى الطويل.

مشكلة الدراسة:

في إطار البحث عن آفاق وفرص زيادة مساهمتها ضمن دول pharmerging وتمكنها من الاندماج في الاقتصاد العالمي، انتهجت الجزائر إستراتيجية تنافسية في مجال تشجيع الإنتاج المحلي والاستثمار الدوائي. وهذا الأمر يلزمها بذل مجهودات كبيرة في إيجاد أساليب لتدعيم قدراتها التنافسية في مستوى صناعة الأدوية الجينية. ويعتبر فقدان العديد من الأدوية الأصلية لحمايتها القانونية خلال السنوات 2010 و2015 وإنتاجها في صيغتها الجينية من بين أهم أساليب تدعيم القدرة التنافسية لصناعة الدواء الجينيس. وبذلك، تكمن مشكلة الدراسة في توضيح أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر. وعلى ضوء ذلك يمكن صياغة عناصر المشكلة في مجموعة من التساؤلات، وهي:

- ما هي أهم التوجهات العالمية لسوق الدواء الجينيس في ظل بيئة متسمة بالتنافس والعولمة وانفتاح الأسواق؟

- كيف توفر اتفاقية حقوق الملكية الفكرية الحماية لبراءة اختراع الأدوية الأصلية؟

- كيف برزت الدول الناشئة في صناعة الأدوية الجينية في ظل سقوط براءات الاختراع للأدوية الأصلية؟

- ما هو أثر فقدان براءات الاختراع للأدوية الأصلية على تنافسية الجزائر في مستوى صناعة الدواء الجينيس؟

فرضية الدراسة:

من أجل معالجة الإشكالية السابقة، تم وضع فرضية سيتم اختبار مدى صحتها من خلال هذه الدراسة، وهي:
تؤثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من الحاجة إلى إدراك العلاقة بين حقوق الملكية الفكرية وتنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر. وتكمن هذه الأهمية أيضا في التحديات التي تواجهها صناعة الدواء الجزائرية في ظل بيئة تنافسية متسمة بالعولمة وانفتاح الأسواق، بالإضافة إلى الأهمية المتزايدة للسبق من طرف الصناعة الدوائية الناشئة pharmerging في استغلال فرص فقدان الأدوية الأصلية لبراءات اختراعها وإنتاجها في صيغتها الجينية.

أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، منها ما

يلي:

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

1. توضيح الاتجاهات الحديثة التي تبرز تطور السوق العالمي للأدوية الجينية، لا سيما من حيث انعكاساته على تطوير الصناعة الدوائية الناشئة pharmerging.
2. التعرف على أهم التغيرات الناتجة عن فقدان الأدوية الأصلية لبراءة اختراعها.
3. التأكد من أثر سقوط براءة اختراع الأدوية الأصلية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على الطريقة العلمية المتمثلة في صياغة الإشكالية، طرح الفرضيات واختبار مدى صحتها. ومن أجل اختبار فرضية الدراسة تم تبني الأسلوب الكمي، أي الاستنباطي. وقد تم الاعتماد على إحصائيات خاصة بسوق الدواء العالمي والجزائري خلال السنوات من 2008 إلى غاية 2012. كما تم الاعتماد على العديد من المراجع والدوريات والمواقع المتخصصة في مجال صناعة الدواء الجينيس و اتفاقية حقوق الملكية الفكرية.

أولاً: التوجهات العالمية لصناعة الأدوية الجينية

وجد الدواء كمنتوج منذ عرف الإنسان، لا يمكن الاستغناء عنه ولم تتوقف الحاجة إليه فقط وإنما هي في تطور مستمر من أجل الحصول على علاج أحسن ومواجهة أمراض جديدة. ولقد أدى اعتماد الابتكار الدوائي على البحث العلمي العميق والمتواصل بالإضافة إلى الخصائص المميزة بتمتع الدواء بقيمة مضافة عالية تجعل منه المنتج الأكثر ربحية على الإطلاق بين جميع المنتجات المشروعة.

وتعتبر صناعة الدواء جزء من الصناعة الصيدلانية التي تضم جميع المنظمات المعنية بإنتاج وتسويق الأدوية. وصناعة الدواء هي في الواقع عبارة عن صناعة العقاقير الطبية والتي تكون في شكل مواد كيميائية في أي شكل أو أعشاب طبية (نباتات خام) يقوم الصيدلي بتركيبه ويخضع لسلسلة من البحوث والتحليل والاختبارات حتى يمكن للمستهلك استخدامه في صورته النهائية.⁽¹⁾

ولقد كان نبوغ العرب في صناعة الدواء هو الأساس في النهضة في علم الصيدلة وصناعة الأدوية التي ظهرت بعد ذلك في الدول المتقدمة والتي قامت عليها الحضارة الأوروبية في العصر الحديث في مجالات العلوم الطبية والصيدلانية. وتطورت الصناعة كثيرا منذ اكتشاف الميكروسكوب ومعرفة مكونات الميكروبات البكتيرية واستنباط المركبات الكيميائية الفعالة التي يمكن استخدامها كبديل للأعشاب الطبية النباتية والمستحضرات البدائية وتخليق مواد طبية جديدة والبحث عن مصادر أخرى للدواء منها النباتية أو الحيوانية أو الميكروبيولوجية... الخ.⁽²⁾

ويعتمد تصميم الدواء أساسا على معرفة مدى التناسق بين المستحضر الدوائي أو الصيدلي وأثره البيولوجي على الإنسان أو الحيوان. ويحاول العلماء

التوصل إلى توافق ما بين علوم الكيمياء والصيدلة والطب والتوصل إلى نقاط محددة تحدد عند التداخل بين تلك العلوم بهدف علاج مرض ما عن طريق التغيير في وظيفة من وظائف الجسم بواسطة مستحضر دوائي معين.

ومنتوج الدواء كما تعرفه المنظمة العالمية للصحة هو مادة تستعمل في تغيير أو معالجة الأنظمة الفيزيولوجية الخاصة بالمريض. (3) وهناك تسميتان للدواء، الأولى طبية والثانية تجارية. حيث يعتمد في التسمية الطبية للدواء على المركبات الكيميائية الداخلة في تركيبه، كما نجد أن دواء واحد له عدة أسماء مثل Paracétamol, Doliprane, Panadol و كل هذه الأسماء متماثلة Générique، والاسم الطبي يجب أن يكون موحد عالمياً (La dénomination commune internationale DCI لدى المنظمة العالمية للصحة OMS Organisation Mondiale de la Santé؛ بينما يكون الاسم التجاري للدواء حماية قانونية، وهو اسم تضعه المؤسسات الصيدلانية عند البيع، وهذه الأسماء محمية لمدة تتراوح ما بين 10 إلى 99 سنة عند البلد المصنوع له. (4)

أما بالنسبة للأدوية الجنيسة فيقصد بها تلك الأدوية التي دخلت براءة اختراعها في الميدان العمومي عند نهاية المدة القانونية لحمايتها، ومن ثم يكون متاح للتصنيع دون إذن من أصحاب البراءات ويمكن بيعه بالاسم الطبي للدواء وليس الاسم التجاري. ويعتبر الدواء الجنيس مطابق للدواء الأصلي، حيث تكون له نفس التركيبة والكيفية والكمية للمادة الفعالة ويكون له نفس الشكل الصيدلاني ويقدم نفس الأثر العلاجي. ويختلف هذا النوع من الأدوية عن الدواء الأصلي من حيث الوزن. (5)

وقد بدأت صناعة الأدوية الجنيسة في الازدهار منذ السبعينيات من القرن الماضي وعلى وجه الخصوص في الولايات المتحدة الأمريكية. وظهرت الأدوية الجنيسة بعد سقوط حماية أول براءات اختراع لبعض الأدوية وأصبحت ملكية عامة في الستينيات من القرن الماضي. وبسبب الحوادث العلاجية التي كانت في تلك الفترة الناتجة أساساً عن استعمال أدوية Thalidomide و Stalinon، زاد الاهتمام بالتكافؤ الحيوي Bio équivalence وتعززت المتطلبات القانونية لإنتاج الأدوية الجنيسة من قبل دول العالم لتجنب كل الحوادث المؤلمة. وبذلك، أصبحت هذه الأدوية وبشكل تدريجي تتميز بنفس الأثر والخصائص العلاجية ومعايير الجودة كالأدوية الأصلية. وفي الثمانينيات من القرن الماضي، بدأت حكومات الدول المتقدمة في ترقية الأدوية الجنيسة بسبب الزيادة الثابتة للنفقات الصحية. كما تعتبر ألمانيا أول من أدخل مصطلح "السعر المرجعي" في سنة 1989 للأدوية من أجل تعويض الأدوية وخاصة الجنيسة. (6)

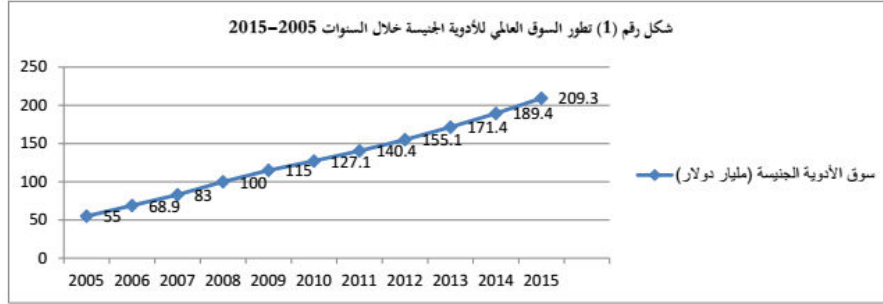
أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجنيسة في الجزائر

وتجدر الإشارة إلى أن الوكالة الفرنسية للأمن الصحي هي التي كلفت بإصدار الجريدة الرسمية لفهرس مجمع الجنريك Générique الذي يشمل على تخصصات الأدوية الجنيسة، بالإضافة إلى أحكام الجرعة والشكل الصيدلاني لهذه الأدوية. وتضم الترجمة الحالية للفهارس الحالية أكثر من 724 اختصاص للأدوية الجنيسة. ويساعد هذا الفهرس الطبيب على وصف الدواء. وبذلك، يمكن للصيدلي تعويض الدواء الأصلي بالدواء الجنيس طبقاً للمرسوم رقم 92-284 الصادر في 06 جويلية 1992.⁽⁷⁾

وقد صاحب اتساع المنتجات الأصلية في سوق كبير منافسة حادة نتج عنها انخفاض الأسعار وتقسيم المنظمات الدوائية إلى قوية وضعيفة. وتمثل المنظمات القوية تلك القادرة على مواجهة المنافسة وتطوير المنتجات إلى الجنيسة والأكثر جنيسة super générique.

وقدر سوق الدواء الجنيس في العالم لسنة 2000 بحوالي 40 مليار دولار، حيث تطور خلال الخمس سنوات السابقة بنسبة 5 % في السنة. وكان السوق الأمريكي الأكثر أهمية بزيادة من 5.5 مليار دولار في سنة 1984 إلى 12 مليار دولار في سنة 1992 ووصل إلى 17 مليار دولار سنة 2000. وكان هذا التطور للأدوية الجنيسة منذ تبني الصيدليات حق التعويض Droit de substitution.

وفي سنة 2005 وصل السوق الأوروبي للأدوية الجنيسة إلى 20 مليار دولار (أي 15 % من قيمة الاستهلاك). كما فقدت في نفس السنة المنتجات الأولى من التكنولوجيا الحيوية والكثير من الأدوية الأصلية حماية البراءة ومن ثم أصبحت جنيسة. ولكن يبقى اتجاه الدول النامية إلى استهلاك الأدوية الجنيسة أكثر من الدول المتقدمة والتي تعتمد في تغطية احتياجاتها من الدواء على الثلثين من الأدوية الأصلية. وعموماً، حقق السوق العالمي للدواء الجنيس تطور كبير خاصة بعد سقوط براءات الاختراع للعديد من الأدوية الأصلية في سنة 2005، والشكل الموالي يوضح تطور السوق العالمي للدواء الجنيس خلال السنوات 2005-2015.

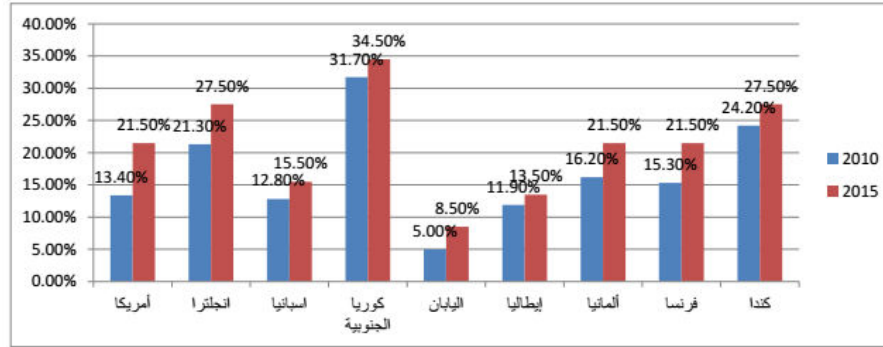


المصدر: تم إعداد الشكل بالاعتماد على المواقع الإلكترونية التالية:

- L'industrie du médicament en France, faits et chiffres 2009 (www.leem.org/sites/default/files/1480_0.pdf), accessed December 23, 2012.
- PharmaMarket Research in China: Thrive or Survive? (www.ephmra.org/PDF/2. Asia Pharm Market Research in China, Thrive or Survive--Hairuo Wang.pdf), accessed December 23, 2012.

وحسب IMS Health سيصل هذا السوق في سنة 2015 إلى حوالي 209 مليار دولار وبمتوسط معدل نمو ما بين 9 إلى 12%. وهذا النمو ناتج عن عدة عوامل، منها: فقدان عدة أدوية لبراءات الاختراع؛ ظهور الوراثة الحيوية؛ اعتماد بعض الدول مثل الهند والصين لهذا النوع من الصناعة؛ وسياسة الصحة للدول الغنية من أجل تخفيض فاتورة العلاج. ويوضح الشكل الموالي تطور حصة الأدوية الجينية في أسواق بعض الدول المتقدمة في سنة 2010 وتقديرات 2015.

شكل رقم (2) حصة الأدوية الجينية في أسواق أهم الدول في سنة 2010 وتقديرات 2015



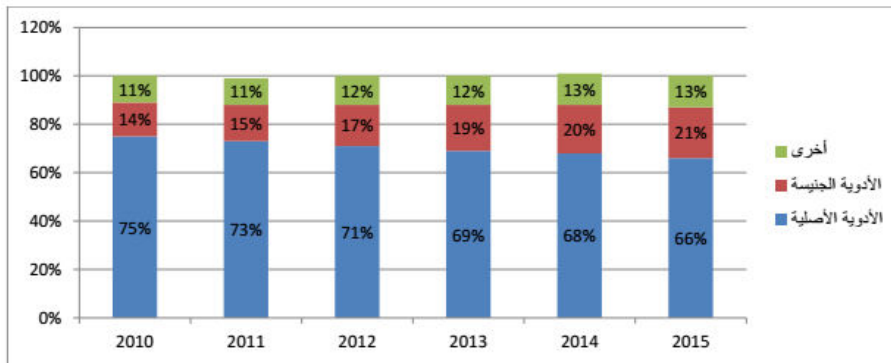
المصدر: تم إعداد هذا الشكل بالاعتماد على:

- PharmaMarket Research in China: Thrive or Survive? (www.ephmra.org/PDF/2. Asia Pharm Market Research in China, Thrive or Survive--Hairuo Wang.pdf), accessed December 23, 2012.

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجنيسة في الجزائر

وقد أدى زيادة استهلاك الأدوية الجنيسة إلى زيادة حصتها السوقية خلال السنوات 2010-2015. كما سيحقق سوق هذه الأدوية أقوى نمو في أمريكا خلال نفس الفترة (13.4-21.5%). والشكل الموالي يوضح تطور حصة الأدوية الأصلية والجنيسة في أقوى ثماني دول متقدمة خلال السنوات 2010-2015.

شكل رقم (3) تطور حصة الأدوية في أقوى ثمانية أسواق ناضجة خلال السنوات 2010-2015



المصدر: تم إعداد هذا الشكل بالاعتماد على:

Le Marché Pharmaceutique Mondial (www.us-algeria.org/presentations/PRESENTATION 2011 health ehsan.pdf), accessed Decembre 30, 2012.

ووفقا لتوقعات IMS Health، ستحقق أمريكا ضمن أقوى الأسواق الناضجة 70% من مبيعات الأدوية الأصلية في السنوات 2010 إلى 2015. بينما تبقى هذه الأدوية في الدول المتقدمة تحت الضغط مع نمو سلبي خلال السنوات 2010-2015 بمتوسط معدل نمو من 2 إلى 1%. وضمن أقوى خمس دول أوروبية، تسجل ألمانيا وإيطاليا وإسبانيا زيادة في نمو الأدوية الأصلية. وعليه، أدى زيادة التقارب في سياسات الصحة للدول المتقدمة إلى تبني أفضل الممارسات الخاصة باستخدام الأدوية الجنيسة والتي تمثل وفورات بـ 80 مليار دولار.

ثانيا: براءات الاختراع في مجال الصناعة الدوائية ضمن اتفاقية الملكية الفكرية

تعد اتفاقيات التجارة الخارجية من أهم وأخطر وسائل النظام الاقتصادي العالمي الجديد في تطبيق حرية التجارة وحرية تدفق رؤوس الأموال والمنافسة الشديدة وانهايار المواقع والحوجز التقليدية وتدويل النشاط الاقتصادي، خاصة بعد أن تم توسيع نطاقها من خلال جولة "أوروغواي" لتشمل حوالي 90% من إجمالي التجارة العالمية.

ونظرا لطبيعة صناعة الدواء المعتمدة على الأبحاث، لا يمكن صمودها أمام العالم الخارجي بدون حقوق الحماية الفعالة. ومن ثم تم اللجوء في بداية التسعينات إلى تطبيق نظام الحماية الكلية للتجارة العالمية من خلال المنظمة العالمية للتجارة. وكانت اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) إحدى اتفاقيات المنظمة. ويعتبر التعامل مع حقوق البراءات الناتجة عن أنشطة البحث والتطوير الدوائي من مهام القسم المتعلق بالملكية الصناعية الذي يهدف إلى توفير الحماية للاختراعات المحمية ببراءات الاختراع والتصميم الصناعي والأسرار التجارية. ولا تقضي هذه الاتفاقية بتطبيق نظام البراءة فقط على عملية التوصل إلى دواء جديد، وإنما أيضا على المنتج الدوائي نفسه. وقد حددت الاتفاقية إمكانية الحصول على براءات اختراع لأي اختراعات سواء كانت في منتجات أو عمليات صناعية في كافة ميادين التكنولوجيا بشرط أن تكون جديدة وتحتوي على خطوة إبداعية وقابلة للاستخدام في الصناعة. كما أجازت للبلدان الأعضاء استثناء الحصول على براءات الاختراع لطرق التشخيص والعلاج والجراحة.⁽⁸⁾

وبمجرد توقيع الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية على اتفاق أورجواي، تصبح بذلك موافقة في نفس الوقت على الاتفاقيات الخاصة بحقوق الملكية الفكرية، حيث أن الاتفاقية قد وضعت بمنطق التوقيع الواحد المجمل، أي لا يمكن التوقيع على نتائج الجولة والتوصل في نفس الوقت من أي من الاتفاقيات التي تتضمنها. كما تكون الدول التي تسعى للحصول على العضوية مجبرة على الموافقة على هذه الاتفاقيات. بل غالبا ما تستخدم الدول المتقدمة سعي بعض الدول للانضمام للاتفاق ومطالبتها من تعديل القوانين المحلية الخاصة بحماية حقوق الملكية الفكرية.⁽⁹⁾

وبوجود العملية الصناعية من ضمن المواد القابلة للحصول على براءات الاختراع، تسعى المنظمات العالمية المحتكرة لصناعة الدواء بتسجيل براءات اختراع للصناعات التي تقوم بها، وذلك من أجل حماية حقوق ملكيتها الفكرية. وتعطي هذه الاتفاقية عشرون سنة كحد أدنى لحماية براءات اختراع لمنتج الدواء، الأمر الذي يؤدي إلى تأخير كبير في الاستفادة العامة من المنتج خاصة بواسطة بلدان العالم الثالث.⁽¹⁰⁾ ذلك في الوقت الذي تنتشر فيه الشركات العالمية الكبرى بإيرادات ريع المعارف التكنولوجية بأكثر كثيرا مما تستحق كمقابل لتغطية تكاليف الأبحاث.⁽¹¹⁾

وتحسب مدة الحماية لبراءات الاختراع المحددة بعشرين سنة كما تشير إليه الاتفاقية الخاصة ببراءات الاختراع اعتبارا من تاريخ التقدم بطلب الحصول على البراءة. وبذلك لا تستطيع المنظمات الدوائية الأخرى تقليد الدواء إلا بعد انتهاء هذه الفترة. كما أن من حق صاحب البراءة طبقا للحقوق الممنوحة في المادة 28 من

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجنيسة في الجزائر

الاتفاقية منع أطراف ثالثة لم تحصل على موافقته من صنع أو استخدام أو بيع أو استيراد ذلك المنتج أو تلك العملية الصناعية، ولكن من حقه التنازل للغير وإبرام عقود التراخيص التي تتطلب من المنظمات الدوائية مبالغ كبيرة للحصول عليها. وإذا استطاعت المنظمة الحصول على حق الإنتاج، فإن ذلك سيؤدي إلى ارتفاع أسعار الدواء من 05 إلى 10 أضعاف نتيجة ارتفاع تكاليفه، الأمر الذي يلقي العبء على المستهلك الذي لا يستطيع الاستغناء عن الدواء.⁽¹²⁾

كما تنص المادة 45 من الاتفاقية والخاصة بالتعويضات على أن السلطات القضائية لها الحق في أمر المعتدي لدفع تعويضات مناسبة لصاحب الحق عن الضرر الذي لحق به بسبب التعدي، وفي الحالات المناسبة يجوز أن تأمر باسترداد الأرباح أو دفع التعويضات، مما يشير إلى استحالة تقليد المنظمات الدوائية لهذا الدواء خوفا من العقوبات الصارمة التي قد تصل إلى إمكانية التصرف في السلع التي تجد أنها تشكل تعديا على صاحب الحق والتصرف في المعدات التي تستخدم في الإنتاج كما جاء في المادة 46 والخاصة بالجزاءات الأخرى.⁽¹³⁾

ولقد ظهر مؤخرا إدراك متزايد لدى الدول النامية لخطورة العديد من مواد اتفاقية التجارة العالمية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية على توفير الأدوية والصحة العامة بها. حيث يعد وضع حد أدنى قدره عشرون عاما لحماية البراءات أمر غير منطقي بسبب تقصير دورة حياة المنتج (أو المستحضر) من خلال التطور المتواصل في العلم والتكنولوجيا الذي يهدف باستمرار إلى تقصير لدورات حياة المنتجات. ومن ثم تنتهي دورة حياة منتج الدواء قبل مرور عشرون عاما بفترات تطول أو تقصر حسب نوع المنتج.

وتجدر الإشارة إلى أن تمديد البراءة يعني الاحتفاظ بالاحتكار ومنع شركات الدواء الأخرى من إنتاج الدواء باسمه العلمي وليس بالاسم التجاري الخاضع للابتكار بواسطة الشركة الأم. كما أن إنتاج الدواء بالاسم العلمي بعد انقضاء سريان فترة حماية الملكية الفكرية من شأنه تخفيض سعر الدواء إلى 20% أو أقل مقارنة بثمنه الأصلي. وهو الإجراء الذي من شأنه إتاحة الدواء لمحدودي الدخل والفقراء في جميع بلدان العالم.

وتواجه الشركات الوطنية عدة صعوبات في تطبيق الترخيص الإلزامي المنصوص عليه في اتفاقية TRIPS، أهمها: صعوبات في منح الدولة الترخيص لإحدى هذه الشركات، وذلك مادامت في حاجة إلى هذا المنتج لمواجهة احتياجات وطنية ملحة يصعب تلبيتها من خلال الاحتكارات والأسعار التي تفرضها الشركات العالمية الكبرى صاحبة البراءة؛ وصعوبات معرفية خاصة بإنتاج المنتج موضوع

البراءة؛ وأخرى تعد الأخطر والأهم تتمثل في الصعوبات السياسية التي تمارسها الشركات الكبرى أو الدول التي تنتمي إليها.⁽¹⁴⁾

كما تمنح TRIPS براءات بمتابة اختكارات على مكشفات في جسم الإنسان والخاصة بالتتابعات الجينية المسؤولة عن المتغيرات المرضية في جسم الإنسان. ولا تمثل هذه البراءة الممنوحة اعترافا بسبق في المعرفة العلمية بقدر ما تمثل فرصة لاختكار أمر ما يتصل بمرض يمكن أن يحدث لأي إنسان في أي مكان على سطح الأرض. ولأن هذه البراءة تتعلق بالمعرفة يمكن أن تؤدي إلى اكتشاف أدوية جديدة. وعليه، يصبح المصير الصحي لأي إنسان مرهونا ليس بانجازات البحث العلمي وإنما بتوجهات ومصالح محتكري البراءات.⁽¹⁵⁾

ومراعاة لظروف الدول الأقل نموا (الدول التي يبلغ دخل الفرد السنوي فيها أقل من 1000 دولار) وهي الدول التي تواجه عقبات اقتصادية ومالية وإدارية والتي تحتاج إلى فترة زمنية كافية لخلق قاعدة تكنولوجية قابلة للاستمرار، فقد منحت الاتفاقية لهذه الدول فترة انتقالية مدتها 10 سنوات بعد انقضاء فترة زمنية مدتها سنة تلي تاريخ نفاذ اتفاقية منظمة التجارة العالمية. بالإضافة إلى التزام الدول المتقدمة بإتاحة حوافز لمنظمات الأعمال الموجودة عندها بهدف حفز وتشجيع نقل التكنولوجيا إلى الدول الأقل نموا.⁽¹⁶⁾

كما أشارت الاتفاقية إلى ضرورة قيام دول الأعضاء بإتاحة الوسائل التي تمكن من حماية براءات الاختراع في البلد العضو، وذلك اعتبارا من تاريخ سريان مفعول اتفاق منظمة التجارة العالمية. وهذا يؤكد على ضرورة اتفاق نظام حماية براءات الاختراع المطبق في الدول الأعضاء مع الاتفاقية. كما لا تقرض اتفاقية حقوق الملكية الفكرية التزامات بإعادة الحماية للمواد التي أصبحت ملكا عاما في تاريخ تطبيقه في البلد المعني كما نصت المادة 07 الخاصة بحماية المواد القائمة حاليا. وأشارت أيضا هذه المادة إلى أن هذا الاتفاق لا ينشئ التزامات فيما يتصل بأعمال تمت قبل تاريخ تطبيق أحكامه في البلد العضو المعني.⁽¹⁷⁾

ثالثا: سقوط براءات الاختراع للأدوية الأصلية وبروز pharmerging

أدى نمو السوق الذي تميز أكثر في الأدوية الجينية والتكنولوجية الحيوية سواء كان في الدول المتطورة أو في المجموعات الدوائية للدول الناشئة (خاصة البرازيل، روسيا، الهند والصين) إلى تحول النموذج الاقتصادي للابتكار في أفق 2015. ويتم ذلك من خلال سقوط براءات الاختراع للمنتجات المبتكرة والمسوقة دوليا في السنوات 1980 و1990 في المجال العام، بالإضافة إلى توفير منتجات مستهدفة ناتجة من التكنولوجيا الحيوية. كما ستسقط في السنوات ما بين 2010 و2015 العديد من الأدوية الدولية التي كانت تحقق رقم أعمال سنوي يقدر بـ 80

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

مليار دولار في المجال العام. وهذا الأمر سيؤدي إلى نمو قوي للسوق العالمية للأدوية الجينية وبسرعة كبيرة للبدائل الحيوية Bio similaires. وهذا ما تؤكدته نهاية براءات اختراع حوالي عشرة أدوية الأكثر مباعاً عالمياً ما بين الربع الثالث من سنة 2011 والربع الأول من سنة 2013 في الولايات المتحدة وأوروبا. والجدول الموالي يوضح ذلك.

جدول رقم (1) الأدوية الأساسية التي فقدت براءة اختراعها في السنوات ما بين نهاية 2011 ونهاية 2012

المبيعات العالمية 2010 (مليار دولار)	المخابر	الأدوية	تاريخ فقدان براءة الاختراع (أمريكا أو أوروبا)
10.7	Pfizer	Lipitor / Tahor	الثلاثي الثالث 2011
5.73	Eli Lilly	Zyprexa	الثلاثي الرابع 2011
5.3	AstraZeneca	Seroquel	الثلاثي الأول 2012
2.3	Forest	Lexapro	الثلاثي الأول 2012
1.6	Abbott	Tricor	الثلاثي الأول 2012
1.2	Teva	Provigil	الثلاثي الأول 2012
9.4	Sanofi Aventis et Bristol-Myers Squibb	Plavix	الثلاثي الثاني 2012
6.1	Novartis	Diovan	الثلاثي الثالث 2012
5	Merck	Singulair	الثلاثي الثالث 2012
4.3	Takeda	Actos	الثلاثي الثالث 2012

Source : Marché mondial (www.legroupe-evenements.com/guides/markcomsante/files/assets/basic-html/page29.html), accessed December 27, 2012.

وبالإضافة إلى انخفاض أسعار أسهمها، أدى فقدان المنظمات الدوائية الكبيرة لبراءات الاختراع إلى انخفاض في أرقام أعمالها أيضاً، حيث خسرت Sanofi مثلاً 2.206 مليار أورو من رقم أعمال يقدر بـ 33.389 مليار أورو في سنة 2011. وكانت هذه الخسارة من الأسباب الرئيسية في الاندماجات التي حدثت ما بين المنظمات الدوائية في تلك الفترة. وعليه، أصبحت هذه الأخيرة تبحث أساساً على شراء "منصات النمو plateformes de croissance" أكثر من بحثها على جزيئات blockbuster في طريقها إلى أن تصبح جينية، فمثلاً تم شراء Genzime من قبل Sanofi في سنة 2011 بـ 20 مليار دولار، وشراء Nycomed السويسرية

(3.17 مليار أورو في سنة 2010) من قبل Takeda اليابانية، والتي ستخسر براءة الاختراع لدواءها المعالج لأمراض السكري Actos ، بـ 9.6 مليار دولار.

وتبقى العواقب الأكثر فورية لفقدان هذه البراءات هي التخفيضات التي أجريت في صفوف القوى العاملة لهذه المنظمات، حيث تم تسريح 12 إلى 1300 عامل من منظمة Merck، وحوالي 50000 من Pfizer، و6000 من Lilly، وأيضا 9000 من Bristol-Myers Squibb. وعموما، تم فقدان حوالي 119000 وظيفة في المنظمات الدوائية منذ سنة 2008، وهذه الحركة مستمرة.⁽¹⁸⁾

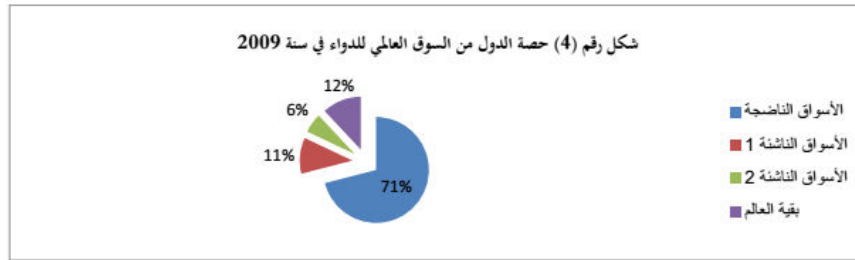
وبالنظر إلى المؤشرات السابقة، تتوقع IMS Health تغيير في التصنيف العالمي للدول من حيث الصناعة الدوائية نظرا لتطور المنظمات الدوائية الناشئة والتي تسمى بـ pharmerging والموجودة في دول منطقة BRIC (أي البرازيل، Brésil، روسيا، Russi، الهند، Inde والصين، Chine) من خلال استغلالها لفرص سقوط براءات اختراع الأدوية الأصلية وإنتاجها في صيغتها الجنيصة. وتعتبر الصين قائدة هذه الدول من حيث الصناعة الدوائية بمتوسط معدل نمو سنوي ما بين 19 و22% أي أفضل مما كانت تحققه منظمات الأدوية في أوروبا خلال السنوات 70-80. كما تتبعها الهند بـ 15 ألف مصنع للأدوية والأدوية النباتية والتي يصل نموها من 14 إلى 17% في المتوسط السنوي. وتأتي بعدها روسيا (11 إلى 14%) والبرازيل (10 إلى 13%).

وهناك تقسيم آخر لمنظمات الأدوية الناشئة: pharmerging tier1 والتي تشمل الصين وحدها؛ pharmerging tier2 والتي تشمل: البرازيل، روسيا والهند؛ pharmerging tier3 والتي تشمل: الأرجنتين، مصر أندونيسيا، المكسيك، باكستان، بولندا، رومانيا، أفريقيا الجنوبية، تايلاند، تركيا، أوكرانيا، فنزويلا والفيتنام.⁽¹⁹⁾ ونظرا لنمو الصناعة الدوائية في بعض الدول، أعيد تصنيف المنظمات الدوائية الناشئة إلى:⁽²⁰⁾

- pharmerging tier 1 والتي تشمل: الصين، البرازيل، الهند، تركيا، المكسيك، روسيا وكوريا الشمالية؛
- pharmerging tier 2 وتشمل 21 دولة، هي: دول أمريكا اللاتينية (فنزويلا، الأرجنتين، PUERTO RICO، كولومبيا، الشيلي، البيرو، اكوادور)؛ جنوب شرق آسيا (تايلاند، اندونيسيا، الفلبين، فيتنام)؛ الشرق الأوسط وأفريقيا (السعودية، جنوب أفريقيا، مصر، الجزائر، باكستان)؛ أوروبا الوسطى والشرقية (رومانيا، هنغاريا، جمهورية التشيك، بلغاريا، ليتوانيا).

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

والأكثر إثارة للإهتمام هي مساهمة pharmerging في نمو السوق العالمي للدواء، فبعدما كانت مبيعاتها تقدر بـ 151 مليار دولار (أي 110 مليار أورو) في سنة 2009 يتوقع أن تتضاعف خلال السنوات 2010-2015 لتصل إلى ما بين 285-315 مليار دولار (212-234 مليار أورو). والشكل الموالي يوضح نصيب مختلف الدول من السوق العالمي للدواء في سنة 2009.



Source : Pharmerging Markets, (www.bvgh.org/LinkClick.aspx?fileticket=kMaOKGUbbqI%3D&tabid=168) accessed Decembre 15, 2012.

وقد أدى التطور الاقتصادي والاجراءات المتخذة من طرف دول pharmerging لصالح الحماية الاجتماعية، وخاصة في الصين، إلى تعزيز حركة نمو هذه الصناعة. وهذا الأمر أدى بالمنظمات الدوائية الكبرى إلى الاستثمار بشكل كبير في هذه الدول. وبذلك، تتوقع IMS Health أن تصبح أسواق pharmerging القطاع الجغرافي الثاني الأكبر على مستوى مبيعات الأدوية في العالم، متعدية الدول الأوروبية القوية وتقارب أمريكا.

وباعتبار الجزائر من بين الدول الناشئة في صناعة الأدوية الجينية pharmerging tier 2، تأثرت تنافسيته منذ سقوط براءات اختراع بعض الأدوية وامكانية انتاجها في صيغتها الجينية. وهو ما سيتم اثباته في النقطة الموالية.

رابعا: أثر فقدان براءات الاختراع للأدوية الأصلية على تنافسية الجزائر في مستوى الصناعة الدوائية

إن غالبية مقاييس تنافسية المنظمة تنطبق على تنافسية الصناعة، فتكون الصناعة ذات تنافسية إذا كانت الإنتاجية للعوامل متساوية مع المنظمات الأجنبية المزاخرة أو أعلى منها، أو كان مستوى تكاليف الوحدة بالمتوسط يساوي التكاليف الوحودية للمزاحمين الأجانب أو يقل عنه. وعليه، يمكن قياس تنافسية الصناعة بالاعتماد على بعض المؤشرات، أهمها: التكاليف، الإنتاجية، الميزان التجاري، الحصة من السوق الدولية، الميزة النسبية الظاهرة ومؤشر التجارة داخل نفس الصناعة وغيره.⁽²¹⁾

وانطلاقاً من أن تنافسية الصناعة تتجسد أكثر من خلال العلاقة بالعملاء والمقارنة مع المنافسين، فإن المؤشرات الأكثر قياساً لها هي: الربحية، الإنتاجية، التكلفة والحصة السوقية.⁽²²⁾ ويركز أغلب الباحثين لقياس تنافسية الصناعات على حصتها في السوق العالمية والوطنية. لذلك، سوف تعتمد هذه الدراسة على مقارنة تنافسية صناعة الدواء الجزائرية مع تنافسية المنافسين في العالم من خلال مؤشر الحصة السوقية، بينما لا يمكن حساب المؤشرات الثلاثة الأولى للتعرف على تنافسية القطاع ولو بصفة مطلقة أي دون مقارنتها مع المنافسين سيما هذا الإجراء يفترض توفر معلومات حول كل المنافسين وهذا غير متوفر.

وعليه، تتوقف تنافسية الصناعة على قدرتها على الاحتفاظ بنصيبها من السوق العالمي أو زيادته، على أن يصاحب ذلك تحقيق عائد مقبول على رأس المال.⁽²³⁾ ويمكن استناد قدرة صناعة الدواء الجزائرية في السوق العالمي بقدرتها على المنافسة في السوق الوطني، الأمر الذي يعكس الاهتمام بالسوق الوطني كمنطقة أولي لبناء القدرة التنافسية لهذه الصناعة. وعليه، سيتم محاولة إيجاد نصيب الصناعة الدوائية من السوق الوطني والعالمي للدواء الجنييس.

1. نصيب الصناعة الوطنية من قيمة السوق الجزائري للدواء:

يشترك الاستيراد والإنتاج الوطني في توفير احتياجات السوق الجزائري من الدواء. ويمثل مجمع صيدال القطاع العام بتحويل المواد الأولية إلى المنتج المنتهي الصنع (أدوية جنييس) من خلال 9 وحدات، كما تقوم 50 وحدة إنتاجية تابعة للقطاع الخاص بذلك مع تعبئة وتغليف الدواء أيضاً. ويوضح الجدول الموالي الحصة السوقية بالقيمة للإنتاج المحلي من سوق الدواء في الجزائر.

جدول رقم (2) حصة الصناعة الوطنية والواردات من سوق الدواء في الجزائر خلال السنوات 2008-2012. الوحدة: مليار دولار

البيانات	2008	2009	2010	2011	2012
قيمة السوق الجزائري للدواء	2.1	2.4	2.4	2.9	3.3
معدل نمو قيمة السوق	-	14.3 %	-	20.8 %	13.8 %
واردات الجزائر	1.85	1.74	1.54	1.85	2.2
معدل نمو	-	5.9 % -	11.5 -	20.1 %	18.9

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجنيسة في الجزائر

الواردات		%	%	%	%
النصيب السوقي للواردات	88.1 %	72.5 %	64.2 %	63.8 %	66.7 %
معدل نمو النصيب السوقي للواردات	-	17.7 % -	11.4 % -	0.6 % -	4.5 %
قيمة الإنتاج المحلي للدواء الجنيس	0.424	0.650	0.850	1.05	1.10
معدل نمو الإنتاج المحلي	-	53.3	30.8	23.5	4.8 %
النصيب السوقي للإنتاج المحلي	20.2 %	27.1 %	35.4 %	36.2 %	33.3 %
معدل نمو نصيب الصناعة المحلية من سوق الدواء في الجزائر	-	34.2 %	30.6 %	2.3 %	8 % -

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

- (1) Statistiques Economiques (ONS) Office national des statistiques (www.ons.dz/-Statistiques-Economique-.html)
- (2) Agence étatique pour la promotion de l'exportation (www.algex.dz)
- (3) Conseil national de l'information statistique (www.cnis.dz)
- (4) IMS Health 2008-2012 (www.snapo.org)
- (5) UNION NATIONALE DES OPERATEURS DE LA PHARMACIE (UNOP) (www.unop-dz.org)

يشير الجدول أعلاه إلى التزايد المستمر في قيمة السوق الإجمالي للدواء على مدى الفترة من 2008 وحتى 2012 بالرغم من الانخفاض في معدل النمو لسنة 2010 و2012. وقد كان لانخفاض الواردات تأثير على ثبات السوق في سنة 2010 قبل أن تعود للارتفاع في سنة 2012 بغرض تلبية الاحتياجات المتنامية للسوق.

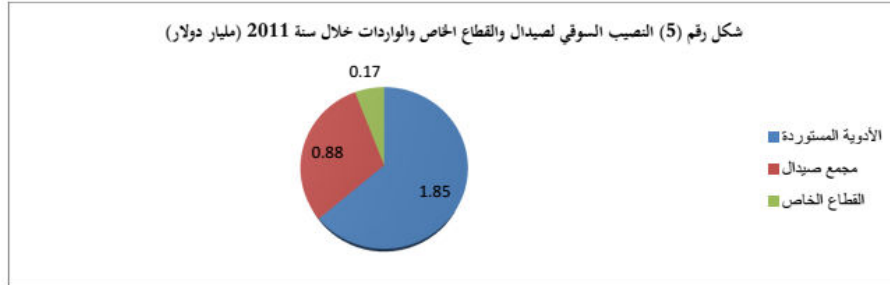
وبذلك، يعبر معدل نمو الحصة السوقية للإنتاج المحلي الذي كان بوتيرة متناقصة خلال سنوات الدراسة بالمقارنة مع معدل نمو الطلب على الدواء إلى عدم مسايرة صناعة الدواء المحلية لهذا الطلب. وبالرغم من اعتماد الجزائر في تلبية احتياجاتها من الأدوية على حوالي 70 % من الواردات، غير أن معدل نمو هذه الأخيرة تناقص بـ 17.7 % سنة 2009 و 11.4 % سنة 2010 قبل أن يعود إلى التزايد في سنة 2011 و 2012. وكان ذلك نتيجة الإجراءات التحفيزية التي قررتها حكومة الجزائر لتشجيع الإنتاج المحلي في مجال الأدوية والاستثمارات في القطاع الدوائي وحث المواطنين على استهلاك الأشكال الجينية من الأدوية. وقد تم انشاء دفتر الشروط التقنية لاستيراد الدواء بموجب الأمر الوزاري المؤرخ في 30 نوفمبر 2008.⁽²⁴⁾

وعليه، اتخذت الحكومة تدابير جديدة تفرض على المتعاملين في الدواء الاستثمار في الإنتاج المحلي بطريقة الزامية. كما تم منع استيراد الأدوية المنتجة محليا. وأرادت الحكومة من خلال هذه الإجراءات التخفيض التدريجي لفاتورة استيراد الدواء ومن ثم التقليل من حجم الواردات. ولكن لم تمنع هذه التدابير من حدوث اضطرابات في الاستيراد والتوزيع في السوق الوطنية للأدوية، الأمر الذي أدى بالوزارة الوصية إلى إعادة تنظيم الفاعلين في المجال وسحب اعتمادات البعض منهم. ويبقى سوق الدواء الجزائرية يعاني من هذه الاضطرابات لعدة أسباب منها عدم تحديد الاحتياجات الوطنية وفق البرامج الصحية والوضعية الوبائية للبلاد، بالإضافة إلى عدم ترشيد الاستهلاك لتفادي التبذير والمضاربة.

وبالرغم من التراجع النسبي في نسبة مساهمة الإنتاج المحلي في السوق الإجمالي للسنوات 2010 إلى 2012 والناجم عن الزيادة المستمرة لهذا الأخير، عرف معدل نمو الإنتاج المحلي للدواء منذ سنة 2009 تزايد كبير بنسبة 53.3 % بفضل استغلال فرصة سقوط براءات اختراع بعض الأدوية الأصلية وإنتاجها في صيغتها الجينية. وهذا ضمن تشجيع الحكومة للصناعة الدوائية المحلية من خلال الإجراءات التحفيزية المتخذة في نوفمبر 2008.

وقد أثرت المخابر الأجنبية على السوق الجزائرية بشكل كبير سيما في مجال وصف الجزيئات المبتكرة على حساب الأدوية الجينية، بالإضافة إلى نقص تموين المنظمات الاستشفائية من طرف الصيدلية المركزية للمستشفيات ناهيك عن عراقيل أخرى مرتبطة بقانون الصفقات العمومية. والشكل الموالي يوضح مساهمة مجمع صيدال والقطاع الخاص والواردات في سوق الدواء الجزائري خلال سنة 2011.

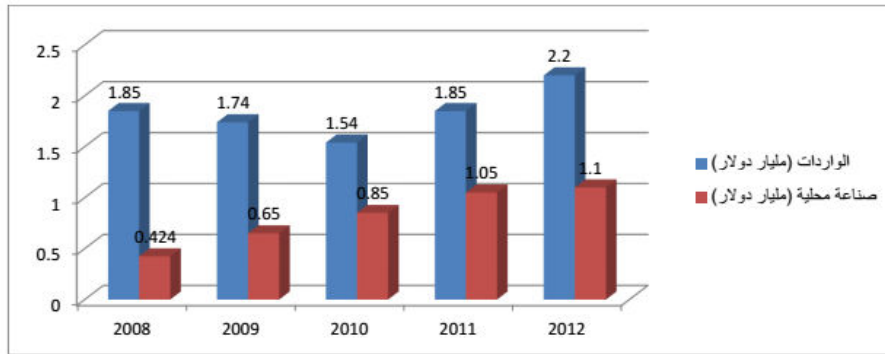
أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المواقع الإلكترونية السابقة.

ومن أجل استغلال فرصة سقوط براءات اختراع الأدوية الأصلية وإنتاجها في صيغتها الجينية وجب أن يكون البعد الاستراتيجي لسوق الدواء الجزائري أكثر تفتحا من خلال نسج علاقات استثمار وتكوين وإنتاج مع أكبر المخابر العالمية. وهذا الأمر كان من بين أسباب نمو صناعة الدواء الجزائرية في تلك الفترة. وبذلك، قامت الجزائر بتشجيع الاستثمارات الأجنبية في قطاع الأدوية من خلال الاستثمار المباشر وإبرام شراكات مع المنظمات الجزائرية (مجمع صيدال والقطاع الخاص) واستثمارات عن طريق التواجد المباشر. وكل ذلك يتم إثباته بتطور قيمة الصناعة المحلية من الأدوية الجينية خلال سنوات الدراسة.

شكل رقم (6) تطور حصة الصناعة الوطنية والواردات من قيمة سوق الدواء في الجزائر خلال السنوات 2008-2012



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج السابقة.

وبالرغم من تحقيق صناعة الدواء المحلية زيادة في حجم إنتاجها منذ سنة 2009، غير أن حصتها السوقية تبقى ضعيفة بالمقارنة مع الواردات. وكان ذلك نتيجة عدم قدرة صيدال والقطاع الخاص لتغطية احتياجات السوق الوطني، بالإضافة

إلى تعود المستهلك الجزائري على الأدوية الأصلية وعدم ثقته الكافية بالأدوية الجنيسة. كما كان لكثرة عدد المنتجات الدوائية الموجودة في السوق الوطنية تأثير واضح على تنافسية الصناعة الدوائية في الجزائر، فبالرغم من تحديد المنظمة العالمية للصحة لنسبة احتياجات السكان في كل دولة بـ 260 دواء فقط، تحتفظ السوق الجزائرية للدواء على 5486 منتج دوائي بما في ذلك DCI 1022 (التسمية الموحدة دولياً *dénomination commune internationale*) مما يستدعي تطهيره.

كما أن سياسات التنويع في مصادر التموين بالأدوية والتعامل مع العديد من المنظمات الأجنبية لم تحقق الاستقلالية من المخاطر الفرنسية وعلى رأسها Sanofi Aventis، حيث تبقى تمثل النصيب الأهم في حصص السوق الدوائي بالجزائر بنسبة حوالي 15%. وقد صنفت هذه الأخيرة كثمان زبون على المستوى العالمي لصالح المنظمات الدوائية الفرنسية، حيث بلغت قيمة الواردات منها أكثر من 620 مليون أورو سنة 2010 مقابل 614 مليون أورو في سنة 2009. وبعد التفوق الصيني خلال السنوات الأخيرة في مجال الصناعة الدوائية، أصبحت تمثل ثاني ممون للجزائر بحوالي 11% متجاوزة بذلك دولا مثل إيطاليا وإسبانيا وألمانيا والولايات المتحدة.

ومما سبق يمكن القول أن صناعة الدواء الجزائرية غير قادرة في المدى القصير على منافسة الأدوية المستوردة حسب مؤشر الحصة السوقية. غير أن هذه الوضعية قابلة للتغيير في المدى المتوسط والطويل نتيجة الإجراءات التحفيزية التي قررتتها حكومة الجزائر لتشجيع الإنتاج المحلي في مجال الأدوية والاستثمارات في القطاع الدوائي وحث المواطنين على استهلاك الأشكال الجنيسة من الأدوية.

2- نصيب صناعة الدواء الجزائرية من قيمة السوق العالمي للدواء الجنيس

يمكن قياس تنافسية صناعة الدواء الجزائرية من خلال نصيبها من السوق العالمي للدواء الجنيس في السنوات 2008-2012 كما يوضحه الجدول الموالي.

جدول رقم (3) حصة الجزائر من السوق العالمي للدواء الجنيس خلال السنوات 2012-2008 الوحدة مليار دولار

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

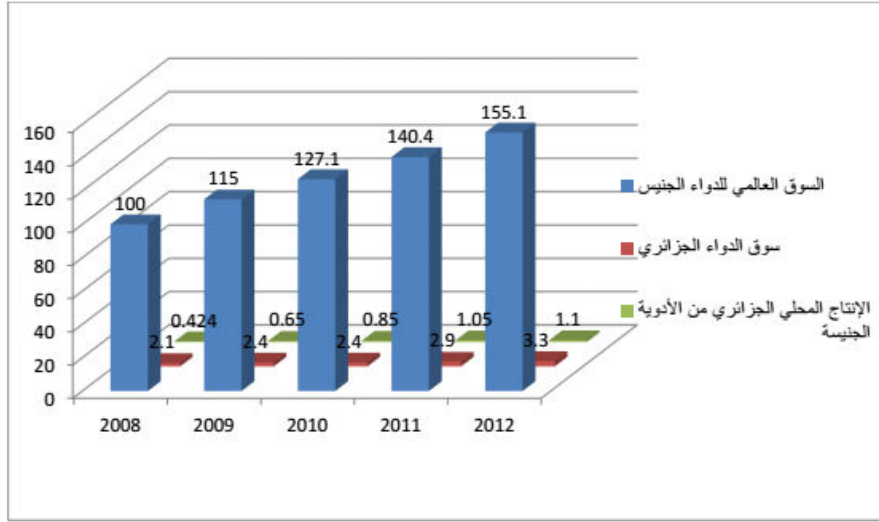
البيانات	2008	2009	2010	2011	2012
قيمة السوق العالمي للدواء الجينيس	100	115	127.1	140.4	155.1
معدل نمو قيمة السوق العالمي للدواء الجينيس	-	15 %	10.52 %	10.46 %	10.47 %
قيمة السوق الجزائري للدواء	2.1	2.4	2.4	2.9	3.3
حصة الجزائر من السوق العالمي للدواء الجينيس	2.1 %	2.09 %	1.89 %	2.07 %	2.13 %
معدل نمو النصيب السوقي للجزائر	-	0.5 % -	9.6 % -	9.5 %	2.9 %
قيمة الإنتاج المحلي للدواء الجينيس	0.424	0.650	0.850	1.05	1.10
معدل نمو الإنتاج المحلي	-	53.3	30.8	23.5	4.8 %
حصة الإنتاج المحلي من السوق العالمي للدواء الجينيس	0.42 %	0.57 %	0.67 %	0.75 %	0.71 %
معدل نمو نصيب الإنتاج المحلي من السوق العالمي للدواء الجينيس	-	35.7 %	17.5 %	11.9 %	5.3 %

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على:

- (1) Statistiques Economiques (ONS) Office national des statistiques (www.ons.dz/-Statistiques-Economique-.html)
- (2) Agence étatique pour la promotion de l'exportation (www.algex.dz)
- (3) Conseil national de l'information statistique (www.cnis.dz)
- (4) IMS Health 2008-2012 (www.snapo.org)
- (5) UNION NATIONALE DES OPÉRATEURS DE LA PHARMACIE (UNOP) (www.unop-dz.org)

يلاحظ من الجدول أعلاه قدرة الجزائر على الاحتفاظ ونمو نصيبها من السوق العالمي للدواء الجينيس خلال السنوات 2008-2012، فبعد أن كانت تمثل حصتها السوقية 2.1 % سنة 2008 ارتفعت خلال سنوات الدراسة إلى أن وصلت إلى 2.13 % في سنة 2012 أي بمعدل نمو 1.43 %. وهذا بالرغم من انخفاضها في سنة 2010 بسبب ثبات الإنتاج المحلي. وبالرغم من تدهور نصيب الجزائر من السوق العالمية للدواء الجينيس، غير أنها حافظت على حوالي 0.58 % كمستوى متوسط نمو خلال سنوات الدراسة. في حين عرف نصيب الإنتاج المحلي من السوق العالمي للأدوية الجينية متوسط معدل نمو يقدر بـ 17.6 % خلال نفس السنوات. وبالرغم من انخفاض حصتها السوقية في سنة 2012 بسبب النمو البطيء للإنتاج المحلي الذي لم يتوافق مع تزايد السوق العالمي، ارتفعت من 0.42 % سنة 2008 إلى أن وصلت 0.75 % في سنة 2011 أي بمعدل نمو 78.6 %. ويوضح الشكل الموالي تطور نصيب الجزائر من السوق العالمي للأدوية الجينية.

شكل رقم (7) تطور نصيب الجزائر من السوق العالمي للدواء الجينيس خلال السنوات 2008-2012 الوحدة: مليار دولار



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النتائج السابقة.

ولا يكون ربط تنافسية الصناعة بقدرتها على الاحتفاظ بتفوقها في السوق العالمي في مجال التجارة فقط وإنما أيضا في مجال الاستثمار. ومن أجل ذلك استثمرت الحكومة ما يقدر بـ 286 مليار دولار في إطار المخطط الخماسي 2010-2015، خصص جزء من هذا الاستثمار إلى النظام الصحي. كما كانت الاستثمارات المباشرة أو غير المباشرة في القطاع الدوائي من طرف منظمات أجنبية كبيرة في السنوات الأخيرة بسبب التحفيز المقدمة من طرف الحكومة. ومن أهم هذه الاستثمارات: الفرنسي Sanofi-Aventis الأول بـ 320 مليون دولار في سنة 2009، حكمة فارما Hikma pharma (164.9 مليون دولار)، صيدال (149.2 مليون دولار)، GSK (142 مليون دولار)، Novartis (129.1 مليون دولار)، Pfizer (111.3 مليون دولار)، الدانمركي Novo Nordisk (85.3 مليون دولار)، الأمريكي MSD (85.3 مليون دولار)، الفرنسي Roche diagnostics (85.3 مليون دولار)، AstraZeneca (85.3 مليون دولار).⁽²⁵⁾

وعليه، تحاول الجزائر تنمية قدراتها التنافسية في صناعة الأدوية من خلال استغلال فرص فقدان المنظمات الكبرى لحقوق ملكيتها في الأدوية الأصلية وسقوطها في الملكية العامة. ومن أجل ذلك اعتمدت على مشاريع الاستثمار الأجنبي

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

والرهان على مجمع صيدال، باعتباره الممثل الوحيد للقطاع الحكومي في مجال صناعة الأدوية الجينية، كأداة للتنمية الإستراتيجية في أفق 2015. وتهدف الحكومة الجزائرية بجعل صيدال رائد في السوق المحلي من حيث إنتاج الأدوية الجينية من خلال الخطة التنموية التي تم الموافقة عليها من مجلس مساهمات الدولة في جوان 2009. وبذلك، تكون لصيدال القدرة على مضاعفة قدراتها الانتاجية للوصول إلى 280 مليون وحدة بيع بحلول 2014، الأمر الذي يسمح لها بتغطية 70 % من السوق مقابل 20 % حاليا.

ومما سبق يمكن القول أن الجزائر قادرة على الاحتفاظ ونمو نصيبها من السوق العالمي للدواء الجينيس حسب مؤشر الحصة السوقية، الأمر الذي يكسبها تنافسية على مستوى الصناعة الدوائية. ويمكن استناد ذلك إلى الإستراتيجية التنافسية المتبعة من الجزائر في مجالي التجارة والاستثمار الدوائي من أجل استغلال فرص فقدان العديد من الأدوية الأصلية لحمايتها القانونية بسبب انتهاء مدة الحماية المقدر بـ 20 سنة وإنتاجها في صيغتها الجينية.

الاستنتاجات والتوصيات:

تشير النتائج المستخلصة من الدراسة إلى وجود أثر لحقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر. وذلك من خلال تأثير هذه الصناعة بالتغيرات العميقة التي طالت السوق العالمي للدواء سيما الجينيس ومن ثم الاقتناع بضرورة استغلال فرص انتهاء براءات اختراع العديد من الأدوية الأصلية خلال السنوات 2010-2015 ومحاولة إتباع إستراتيجية تمكنها من ذلك. وقد تأثر سوق الأدوية الجينية بانتهاء أجل براءات الاختراع لبعض الجزيئات الهامة من الأدوية والمقدرة بحوالي 125 مليار دولار خلال السنوات 2010-2015 ليصل في سنة 2015 إلى حوالي 209 مليار دولار وبمتوسط معدل نمو ما بين 9 إلى 12% بعدما كان يقدر بـ 55 مليار دولار في سنة 2005. ولكن سيكون هذا التطور من خلال تخفيض في حصة الأدوية الأصلية مقابل زيادة في الأدوية الجينية. وقد انخفضت الحصص السوقية للأدوية الأصلية في السوق العالمي للدواء نتيجة فقدانها لبراءات الاختراع من 70 % لسنة 2005 إلى 64 % لسنة 2010 وستواصل في الانخفاض إلى غاية 53 % في سنة 2015.

وتشير النتائج أيضا إلى بروز الدول الناشئة في صناعة الدواء الجينيس بسبب انقضاء سريان فترة حماية الملكية الفكرية للأدوية الأصلية. فبعدها كانت مساهمة pharmerging في السوق العالمي للدواء تقدر بـ 151 مليار دولار في سنة 2009 يتوقع أن تتضاعف خلال السنوات 2010-2015 لتصل إلى ما بين 285-315 مليار دولار بسبب امكانية إنتاج عدد من الأدوية الأصلية التي فقدت براءات اختراعها في

خلال تلك السنوات في صيغتها الجنيصة. وبذلك، تصيح أسواق pharmerging، ومن بينها الجزائر، القطاع الجغرافي الثاني الأكبر على مستوى مبيعات الأدوية في العالم، متعددة الدول الأوروبية القوية وتقارب أمريكا، الأمر الذي أدى إلى إعادة التصنيف العالمي لمنظمات الأدوية والأصناف العلاجية الأكثر مباعة في السوق العالمي.

وفي إطار البحث عن آفاق وفرص زيادة مساهمتها ضمن دول pharmerging وتمكنها من الاندماج في الاقتصاد العالمي، انتهجت الجزائر إستراتيجية تنافسية في مجال تشجيع الإنتاج المحلي والاستثمار الدوائي. وهذا الأمر ألزمها بذل مجهودات كبيرة في إيجاد أساليب لتدعيم قدراتها التنافسية في مستوى صناعة الأدوية الجنيصة. ويعتبر فقدان العديد من الأدوية الأصلية لحمايتها القانونية خلال السنوات 2010 و2015 وإنتاجها في صيغتها الجنيصة من بين أهم أساليب تدعيم القدرة التنافسية لصناعة الدواء الجنيص.

وفي محاولة لوصف القدرة التنافسية لصناعة الأدوية الجنيصة في الجزائر، يمكن القول أن تنافسية الجزائر على مستوى هذه الصناعة تواجه نوعين رئيسيين من التحديات، هي:

- التحديات الداخلية المرتبطة بمحاولة رفع تنافسية صناعة الدواء الجنيص وجعلها أكثر تكيفا مع أهداف السياسة الوطنية للصحة. وتأخذ هذه التحديات عدة أبعاد، يمكن حصرها فيما يلي: تلبية احتياجات المواطنين من الدواء وتوفيره في السوق؛ تحكم نظام الضمان الاجتماعي في النفقات الخاصة بالتعويض؛ تخفيض من فاتورة الواردات؛ ترقية الصناعة الوطنية للدواء؛ تطوير الأدوية الجنيصة؛ الدخول في مجالات الابتكار مثل التكنولوجيا الحيوية.

- التحديات الخارجية الناتجة عن التزامات الجزائر في إطار اتفاقيات الشراكة مع الإتحاد الأوروبي والسعي للانضمام في المنظمة العالمية للتجارة. وبذلك، تفرض هذه الاتفاقيات التجارية الانضباط بالقوانين المنصوص عليها والتي تؤثر على تنافسية صناعة الدواء في الجزائر.

وقد تم التأكد من تأثير فقدان الأدوية الأصلية لحمايتها القانونية على تنافسية صناعة الأدوية الجنيصة في الجزائر من خلال تطبيق مؤشر الحصة السوقية. وكانت النتيجة التي تم التوصل إليها هي ارتفاع قيمة الإنتاج المحلي من الأدوية الجنيصة بالموازاة مع فقدان الأدوية الأصلية لبراءات اختراعها خلال السنوات 2010-2015. وهذا بالرغم من عدم قدرة هذه الصناعة على الاحتفاظ بتفوقها في السوق الوطني نتيجة المنافسة الشديدة للأدوية المستوردة. بينما إذا تم الأخذ في الاعتبار التمييز بين الأهداف والمؤشرات، حيث تعتبر توسيع الحصة السوقية الوطنية والعالمية من أهم أهداف الحكومة الجزائرية، تؤكد مؤشرات الحصة السوقية

أثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر

للصناعة الدوائية المحلية والعالمية قدرتها التنافسية في سوق الدواء الجينيس من خلال احتفاظها بنصيبها السوقي وزيادته. ويمكن استناد ذلك إلى انتهاج الحكومة الجزائرية لإستراتيجية تنافسية في مجال تشجيع الإنتاج المحلي والاستثمار الدوائي من أجل استغلالها لفرص فقدان العديد من الأدوية الأصلية لحمايتها القانونية وإنتاجها في صيغتها الجينية. كما تراهن الجزائر أيضا على مجمع صيدال واعتباره أداة للتنمية الإستراتيجية في أفق 2015 من خلال تنمية قدراته التنافسية لتغطية 70 % من السوق الوطني مقابل 20 % حاليا.

وتعتبر النتائج السابقة إثباتا لفرضية الدراسة: تؤثر حقوق الملكية الفكرية على تنافسية صناعة الأدوية الجينية في الجزائر.

أما التوصيات فنصب في ضرورة دمج المنظمات الدوائية الوطنية لتحقيق التكامل والدعم لتنافسية صناعة الدواء الجينيس في الجزائر، بالإضافة إلى تطوير الموارد البشرية والمعرفية على مستوى الجامعات والمعاهد الوطنية والاهتمام بتخصص صناعة الأدوية المفقود في الجامعات والمعاهد الجزائرية. كما يعتبر تبني سياسة عامة للدواء في سياق التغيرات في السوق العالمي للدواء والدخول إلى المنظمة العالمية للتجارة ضرورة ملحة على الجزائر أخذها في الاعتبار. حيث يمثل غياب مثل هذه السياسة التي تحدد الاختيارات الواجب أخذها من طرف السلطات العمومية لطريقة مواجهة اتفاقيات المنظمة العالمية وبالأخص التحديات مثل جودة المنتجات، سعر المنتجات وسهولة الحصول عليها من طرف المستهلك، توفيرها، واحتمال إنتاجها مباشرة في السوق المحلي، من بين الصعوبات الأكثر جدية التي تواجهها تنافسية المنظمات الدوائية الوطنية في الجزائر.

الهوامش:

¹ - يعتبر علم الصيدلة هو العلم الذي يبحث في أصول الأدوية سواء كانت طبيعية كالمصادر النباتية والحيوانية أو صناعية كالمواد الكيميائية، ودراسة تركيبها وتحضيرها ومعرفة خصائصها الكيميائية وتأثيرها الطبي، بالإضافة إلى جمع الأدوية وتصنيفها إلى عدة صور واختيار أجود الأنواع منها للحصول على أفضل التركيبات التي يقوم بتصميمها الطبيب. ولقد كان علم الصيدلة قديما مرتبطا ارتباطا وثيقا بالطب، حيث كان الطبيب هو الذي يقوم بتحضير الأدوية وتركيبها بنفسه ثم يصفها للمرضى. ولكن انفصلت بعد ذلك الصيدلة عن الطب لتصبح علما مستقلا قائما بذاته. ثمة معلومات أكثر في: علم الصيدلة، متوفر على الموقع:

<http://www.filefactory.com/file/b3d4...armacology.pdf> (February 15, 2013)

وأیضا:

- La Recherche historique sur l'industrie pharmaceutique en France et à l'étranger,

(http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_1995_num_83_305_4243), accessed February 20, 2013.

² - لقد عرف البحث عن الدواء وكيفية إعداده منذ أقدم العصور، ففي عهد القدماء المصريين حيث كانت مصر أول البلاد في إنتاج وتصنيع الدواء. وقد كانت معابد الكهنة في ذلك العصر هي المعامل التي تحتكر إنتاج الدواء والذي كان يعتمد في المقام الأول على الأعشاب الطبية النباتية، حيث ازدهرت زراعة النباتات الطبية في ذلك الحين. ثم بعد ذلك جاء عهد حضارة العرب الذين أسهموا كثيرا في تقدم كلا من علم الصيدلة وتحضير المادة الطبية. ومن ضمن من أسهموا في هذا التقدم عند العرب كل من حنين بن اسحق (876 م)، أبو بكر الرازي (1599م) وعلي بن عباس المجوسي (994 م). وترجع نهضة إنتاج الأدوية عند العرب أساسا إلى العالم ابن سينا (1037 م) وكذلك الطبري وابن البيطار وداوود الإنطاكي (1599 م) والذين كان لهم أكبر الأثر في تطوير صناعة الدواء. فقد كان الاعتماد أساسا حتى القرن التاسع عشر ميلادي على الأعشاب الطبية واستخلاص العقار منها عن طريق الغلي أو النقع، ثم بدأ استخلاص الخلاصات من هذه الأعشاب في صورة أدوية. ثمة معلومات أكثر في:

- جورج شحاته قنواتي، تاريخ الصيدلة والعقاقير في العصر القديم والعصر الوسيط (القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، بدون سنة النشر)، ص ص. 12-14.

³ - Larousse Médical (Paris : Edition Larousse, 2005), p. 639.

⁴ - Les particularités du médicament, (www.Leem.org) , consulté Février 19, 2013.

⁵ - Médicaments génériques, (www.Leem.Org), consulté Décembre 29, 2012.

⁶ - Médicament générique en Algérie, (http://algeneric.com/pages/article_05/), consulté Décembre 30, 2012.

⁷ - Médicament générique en Algérie, (http://algeneric.com/pages/article_05/), consulté Décembre 30, 2012.

⁸ - "جولة أوجواي"، الترجمة العربية للوثيقة الختامية، لجنة المفاوضات، مراكش، 15 أبريل 1994، ص. 410.

⁹ - لقد ضغطت الولايات المتحدة على الصين التي ظلت تفاوض طوال 15 سنة للانضمام لمنظمة التجارة العالمية ولم تحصل على هذه العضوية إلا في سنة 2000 مع تعديل جذري في قوانين حماية الملكية الفكرية خاصة حقوق النسخ والطبع، حيث كانت تجارة رائجة في الصين. كما طالبت الولايات المتحدة أيضا دولة الإمارات العربية المتحدة بتعديل قوانين حقوق الملكية الفكرية أثناء تفاوض الإمارات على الانضمام للمنظمة. ثمة معلومات أكثر في: منظمة التجارة العالمية،

متوفر على الموقع: (February 21, 2013) <http://www.wtoarab.org/?lang=ar>

¹⁰ - حصلت البلدان النامية من مجلس منظمة التجارة العالمية المسئول عن حقوق الملكية الفكرية في 22 يونيو 2002 بمد فترة تأجيل تنفيذ الاتفاقية للبلدان الأقل نموا في العالم حتى 1 يناير 2002 فيما يتعلق بحماية حقوق الملكية الفكرية، وبراءات الاختراع في حالة صناعة الدواء. حيث لوحظ أن أسعار الأدوية خاصة أدوية الأمراض الخطيرة والوبائية- تعد مرتفعة للغاية؛ وهو ما يهدد أوضاع الصحة العامة في بعض البلدان، خاصة الأفريقية التي تعاني من انتشار وباء الإيدز، كما لوحظ أن بعض الأدوية لمكافحة أمراض كالسرطان تعد مرتفعة للغاية نتيجة لاستغلال شركات الأدوية في الدول الكبرى؛ حيث من الممكن إنتاج نفس الدواء في الدول النامية بأسعار أرخص كثيرا في حال السماح لها بذلك. بل إن حكومات الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية قد جاهرت هي الأخرى بالشكوى مؤخرا من أن شركات الأدوية الكبرى تحقق مستويات عالية جدا من الأرباح من أدوية السرطان، على الرغم من أن الأبحاث في هذا المجال كان مقما لها دعما فيدراليا كبيرا. وكان من المقدر أن يتم التوصل لاتفاق بين حكومات الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية بنهاية سنة 2002 لتحديد موعد لبدء التفاوض حول معاملة تفضيلية للبلدان النامية في مجال الدواء، وحق الوصول للأدوية الأساسية بالنسبة للبلدان الفقيرة التي لا تستطيع إنتاج هذه الأدوية بنفسها. ثمة معلومات أكثر في: منظمة التجارة العالمية، متوفر

على الموقع: (February 24, 2013) www.Wto.org/

¹¹ - تحاول معظم المنظمات الدوائية الكبرى تمديد فترة احتكارها لمنتجاتها لأكثر من الفترة الممنوحة لها (وهي عشرون سنة على الأقل) من خلال إما الضغط السياسي أو إدخال تعديل ما على الدواء (مثل تحضيره بدرجة نقاء أكبر)، وهو الأمر الذي قد يؤدي إلى تطويل فترة الحماية لمصلحة الشركة المحتكرة للدواء قد تصل إلى عشر سنوات أو أكثر.

¹² - "جولة أورجواي"، مرجع سابق، ص. 414.

¹³ - مرجع سابق، ص. 415.

¹⁴ - وكمثال على هذه الحالة: محاولة حكومة جنوب إفريقيا ممارسة هذا الحق بخصوص أدوية الإيدز نظرا لبلوغ سعر عبوة من دواء الإيدز 18 دولار بينما يمكن أن تتكلف فقط ثلث دولار واحد بالتصنيع المحلي غير الاحتكاري، غير أن الشركات العالمية قد أقامت النزاع ضدها واتهمتها بالسرقة. واستمر النزاع عشرات الأشهر بينما عدد الوفيات بالإيدز يتزايد بالملايين. ثمة معلومات أكثر في: صناعة الأدوية العربية، متوفر على الموقع:

<http://www.pal-stu.com/vb/showthread.php?t=9258> (February 19, 2013).

¹⁵ - Propriété intellectuelle (ADPIC)- Les brevets pharmaceutiques et l'accord sur les ADPIC, (www.OMC.org) accessed January 29, 2013.

¹⁶ - "جولة أورجواي"، مرجع سابق، ص. 416.

¹⁷ - نفس المرجع السابق.

- ¹⁸ - La pharma face à ces transition, (<http://www.marketing-sante-guide.fr/wp-content/uploads/redac-sante2012.pdf>) accessed Decembre 28, 2012.
- ¹⁹ - Pharmerging Markets,

(www.bvgh.org/LinkClick.aspx?fileticket=kMaOKGUbqgl%3D&tabid=168) accessed Decembre 15, 2012.
- ²⁰ - The pharmerging futur,

(www.imshealth.com/imshealth/Global/Content/Pharmerging/Document/Pharmerging_Future.pdf) accessed Decembre 30, 2012.
- ²¹ - Porter M, The Competitive Advantage of Nations: A New Introduction (New York: Free Press,1998), pp. 29-32.
- ²² - Desreumaux A, Introduction a la gestion des entreprises (Paris : Armand Colin, 1992), pp. 135-136.
- ²³ - Porter M, La concurrence selon Porter (Paris : Ed village mondial, 1999), pp. 167-169.
- ²⁴ - [Les importations de médicaments en Algérie en légère baisse](http://www.algerie360.com/algerie/les-importations-de-medicaments-en-algerie-en-legere-baisse/) (<http://www.algerie360.com/algerie/les-importations-de-medicaments-en-algerie-en-legere-baisse/>), accessed Decembre 30, 2012.
- ²⁵ - Le Marché Pharmaceutique Mondial , (www.us-algeria.org/presentations/PRESENTATION_2011_health_ehsan.pdf), accessed Decembre 30, 2012.