PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**October**
DATE:	**22-May-2016**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**30,000**
TITLE :	**Algae…a new hope for lung cancer patients**
PAGE:	**41**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Salwa Mahmoud**

VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

«الطحالب» أمل جديد لمرضى سرطان الرئة

توصل فريق علمى من كلية علوم الإسكندرية إلى علاج جديد لسرطان الرئة (والذى تعد معدلات الإصابة به فى مصر من أعلى المعدلات بالعالم) من خلال استخراج مواد فعالة من نوع من الطحالب البحرية وهى الطحالب الذهبية البنية (والتى تسمى الدياتومات) والتى أثبتت فاعلية كبيرة فى علاج سرطان الرئة، الفريق يضم الباحثة إسراء عيد الباحثة بكلية علوم الإسكندرية، ود. دعاء غريب أستاذ مساعد الكيمياء الحيوية بكية علوم الإسكندرية، ود.أمانى إسماعيل أستاذ علوم البحار البيولوجية ووكيلة كلية علوم الإسكندرية.

وحصل الابتكار الجديد على المركز الأول بالمؤتمر الطلابى الخامس للبحوث والابتكارات بكليات العلوم والذى نظمته كلية علوم الإسكندرية، وتم تسجيله للحصول على براءة اختراع.

وعن هذا الابتكار تقول الباحثة إسراء عيد إن فكرة العلاج بدأت منذ كنت طالبة بالسنة الرابعة بالكلية حيث لفت نظرى أن هناك نوعًا من الطحالب وهى الطحالب البنية الذهبية وتسمى الدياتومات وهذه الطحالب متناهية الصغر ولا ترى إلا تحت الميكروسكوب، ويحتوى جدارها الخلوى على مادة السيليكا التى يصنع منها الزجاج، وهذه المادة تعطى الطحلب صلابة وتمنحه شكلا ديكوريا وقد درست هذا الطحلب بالكلية بمادة الأحياء وبدأت أدرس الوظائف الحيوية للطحلب فى البيئة البحرية ووجدت أن له تأثيرًا كبيرًا فى تقليل أكسدة الخلايا والتقليل من مادة ثانى أكسيد الكربون فى الوسط المحيط، لذلك بدأت العمل على هذه النقطة وفكرت فى أنها قد تكون مؤثرة فى علاج سرطان الرئة والأعراض المصاحبة له من ضيق التنفس والخلل فى إنزيمات الهضم والإنزيمات المرتبطة بالخلايا العصبية، وبدأت بالفعل فى اجراء الدراسة بإشراف د.أمانى إسماعيل ود.دعاء غريب، وقدمت الفكرة فى المؤتمر الطلابى للكلية عام ٢٠١٢، ثم تقدمنا بها للحصول على براءة اختراع، واستكملت البحث بعد تخرجى كموضوع لرسالة الماجيستير التى أعدها حاليًا.

إسراء عيد

د.دعاء غريب

د.أمانى إسماعيل

وتضيف أن الطحالب عبارة عن كائنات طبيعية موجودة بالبيئة البحرية لذلك فاستخدامها كعلاج لن يضر ولن يكون له آثار جانبية بل بالعكس سيتفادى الآثار الجانبية المدمرة للعلاجات الكيميائة والإشعاعية للسرطان.

وتقول د. دعاء غريب أستاذ مساعد الكيمياء الحيوية بكلية علوم الإسكندرية وعضو فريق البحث إن الكائنات البحرية تعرضًا إلى عوامل مناخية متقلبة جدا، وإلى درجة عالية من التلوث البيئى فتبدأ فى تكوين مركبات ثانوية لحمايتها لكى تظل على قيد الحياة، وقد اثبتت هذه المركبات كفاءتها عند استخدامها كعلاجات للإنسان، وقد اكتشفنا أن هذه المركبات تعمل على المسببات الأساسية للسرطان، وهذه هى فكرة عمل العلاج الجديد، حيث إن مسببات السرطان هى الطفرة الجينية والأكسدة الفوقية للخلايا وهى تسبب الالتهاب الخلوى وتجعل دورة الخلايا تختلف عن دورة الخلايا الطبيعية وبالتالى تسبب الإصابة بالسرطان، وهذه المركبات التى تكونها الكائنات البحرية تمنع الأكسدة الفوقية للخلية وتنقص عوامل الالتهاب للخلية وتسبب الموت الطبيعى للخلية السرطانية، وهو ما ثبت بالفعل فى المركبات التى ينتجها الطحلب الذهبى البنى الذى درسناه.

وتقول إن معدل الإصابة بسرطان الرئة فى مصر يعتبر من أعلى المعدلات بالعالم نتيجة تلوث الهواء، ومن مضاعفات سرطان الرئة ضيق التنفس، لذلك اتجهنا إلى الدياتومات لأنها تقلل نسبة ثانى أكسيد الكربون وتعالج تراكمه فى الرئة لأن هذا هو عملها فى البيئة البحرية.

وأضافت أن الدراسة بدأناها بالحصول على الطحلب من خلال مياه البحر وقمنا بعزل الطحلب تحت الميكروسكوب لأنه متناهى الصغر ولا يرى بالعين المجردة، وتمت زراعة الطحلب فى المعمل عن طريق د. أمانى إسماعيل واستغرقت هذه العملية حوالى العام، وقمنا باستخلاص المواد الفعالة منه وجربناها على خلايا سرطانية رئوية بشرية وعلى خلايا سليمة، ثم قمنا بتجربتها على فئران تجارب وثبت أنه آمن تماما على الخلايا السليمة وليس له أى سمية، أما بالنسبة لتأثيره على الخلايا السرطانية فالخلية السرطانية لدى المريض تنمو بسرعة شديدة جدًا، وعندما وضعنا الدواء المستخلص من الطحلب أدى إلى نقص الجهد الأكسيدى للخلية السرطانية وزاد من إنتاج الجينات التى تعمل على موت الخلايا السرطانية، وأدت جرعات قليلة من الدواء إلى موت الخلايا السرطانية خلال ٢٤ ساعة فقط،وقد أثبتت التجارب أن الدواء ليس له أى آثار جانبية أو آثار سيئة على الخلايا.

❑ سلوى محمود