

كل ذلك أسباب لعراض واحد هو الذبحة الصدرية. لكن كلها من تلك الأسباب يحتاج علاجاً مختلفاً في الآونة الأخيرة لجريف سلسلة من الدراسات في لندن بينت أن سبب اختناق عضلة القلب (أي الذبحة القلبية) يختلف مما درسته في الكتب المرجعية.

ان بذلت هذه الدراسات ان التوجة القلبية لا تحدث بالضرورة في شرط عائق تدريجي يتأتي بهم عوائق حرجية في الشرايين ستين كثيرة دون ان يصابوا بالذبحة القلبية.

ان وجوب عائق متوسط الحجم أو ضيق

او حتى من الصالحة يجده لا يذكر، كما ان غالبية المرضى الذين يكتون لديهم عوائق حرجية في الشرايين ستين كثيرة دون ان يصابوا بالذبحة القلبية.

ان وجوب هذه الغلق هو التحدي الذي تواجهه روما. اريد ان اوضح مناهج البحث العيادي التي طورتها في الماضي تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي الجدي.

اومن بان جائزة الملك فیصل العالمية

ليست تشرفاً شخصياً لي وحسب، بل انها تزكيتٌ يوضح على انة لا يوجد خدود في مجال البحث العلمي، وخصوصاً على هذه الجائزة تشجيع علمي في ان استمر في بحوثه وهي كذلك مثال رائع يحتذى الشباب.

اريد ان اقدم شكرى الخاص

للامانة العامة الجائزة الملك فیصل

العلمية وكذلك للجنة الاختيار، كما اريد ان اعبر عن شكرى جائزة الملك عن تقديركم لكمها وبعد تغافلها في اقامة هذه الجائزة الطيبة.

ثم شكر صاحب السمو الملكي الامير

عبد الله بن عبد العزيز جائزة الملك

فيصل العالمية التي سبّبت لك شكرى سدي

بريزن الذي القى الكلمة النالية بعد

تسليم الجائزة.

صاحب السمو الملكي

الصيفي الراحل

ان شكرى كبير ان جائزة الملك

فصليل الملة للعلم وادى ان اقدم لكم عييق امتناني لتكريمكم بتقدير

اساماتي في مجال المؤثرات الجزيئية.

ان السعي دراء البحث العلمي ينطوي قدرها من الوعي والقدرة غير ان اهم شرط له ان تكون الباحث في المكان الملائم في الوقت الملائم وهذه مسألة خطيرة.

وان اعد نصيحتي محفوظاً ان ولدت عام

١٩٧٧ فلما كشفت واتسّن وكربك تركب

الحمد لله الذي كرمك في

وحدة مجلس البحوث العلمية التابعة

لمخابر كافتري التي تعمت في مجال

المؤثرات الجزيئية فشكراً من ايجاد

الوصلة الجزيئية التي تربط بين المادة

والروابط بظاهرتها في الكائنات الحية.

لقد تزامنت جهاتي العلمية مع

الكشف الكبري التي تعمت في مجال

الاجياء الجزيئية والمؤثرات وهيمنت على

البحث العلمي في هذا المجال خلال

النصف الثاني من هذا القرن... وقد

شهدت عالمي المورثات ودورها في

هذه الفترة متقلماً من بدايات صغرها الى

علم كبريه واسع الانتشار.

وقد اجهزت تلك الدراسات بما لا

يقبل الشك دون اقبالات الشاربين

التجاهي الذي يسيّب انسداد الشريان

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

المهد ان اوجه التدريس بحيث بعد

اطباء يتسمون بسمين متراقبين هما

انهم مختصون واطباء اسرة في ان

واحد... اوصي هذا الغلق هو التحدي الذي

تواجده في روما. اريد ان اوضح مناهج

البحث العيادي التي طورتها في الماضي

تقنيات علم الاحياء الجزيئي، وهي

تقنيات جديدة على ولكنها ستمكن اقوى

المهارات لدى زملاء العمل الذين اقمن

حالياً بتوظيفهم لمواجهة هذا التحدي

الحادي عشر... وبدأت بمحاجة كل

المشكلات الجزيئية التي يواجهها كل

الشاربين الناجية.

وفرض على حدته لا يجرئي البحث

وفق الاساليب التقليدية. اريد في هذا

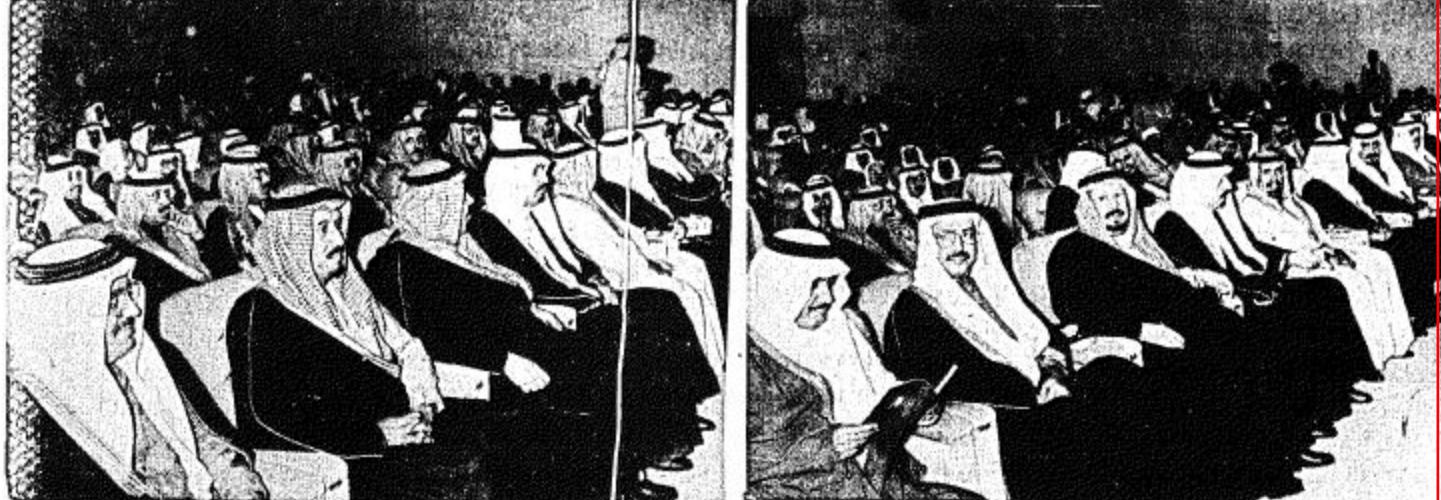
المهد ان اوجه التدريس

د. نجم : صفة العالمية لهذه الجائزة تزهتها عن ان تكون لبلد دون بلد أو جنس دون جنس

عدد من الامراء والوزراء والمسئولين يتحدثون لـ «الجزيرة» عن :

# جائزة الملك فيصل العالمية

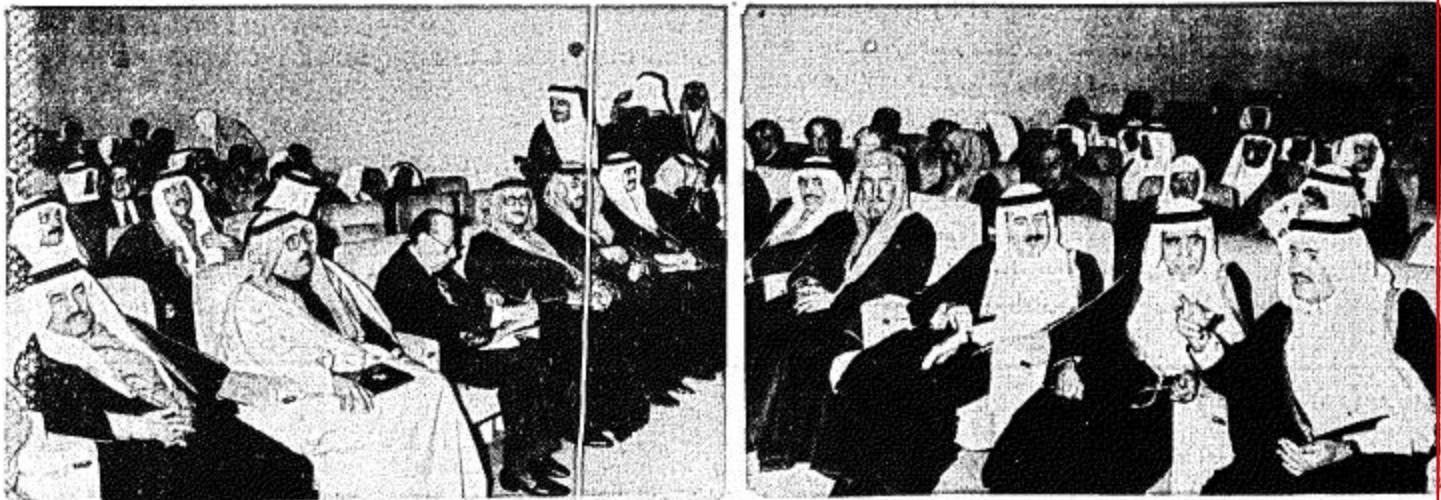
## **خالد بن فهد : الملك فيصل و هب حياته لخدمة الاسلام والمسلمين**



**د. عبد العزيز الخويطر : مؤسسة الملك فيصل العالمية (مؤسسة فكرية تخدم العلم والعلماء)**

**د . فائز بدر : هذه انتلاقة فكرية تنسجم مع انتلاقة الملكة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية**

**د . خالد العنقرى : الملكة نجحت في رعاية العلم والعلماء وتكريرهم من خلال هذه الجائزة**



## عثمان الصالح : الجائزة اتاحت ابراز النشاط الفكري في شتى المجالات

## **مدير الامن العام : الجائزة تعني مفاهيم طيبة لخدمة العلم والعلماء والمفكرين**

**د. علي النجفي : إنها مقدرة أن يأتي العلماء إلى هذا البلد ويحصلوا على هذه الجوائز**



الرياض / عوض مانع القحطاني ..  
تحدث عدد من الامراء والوزراء والمسئولين في الدولة «للحجزيرة» عن

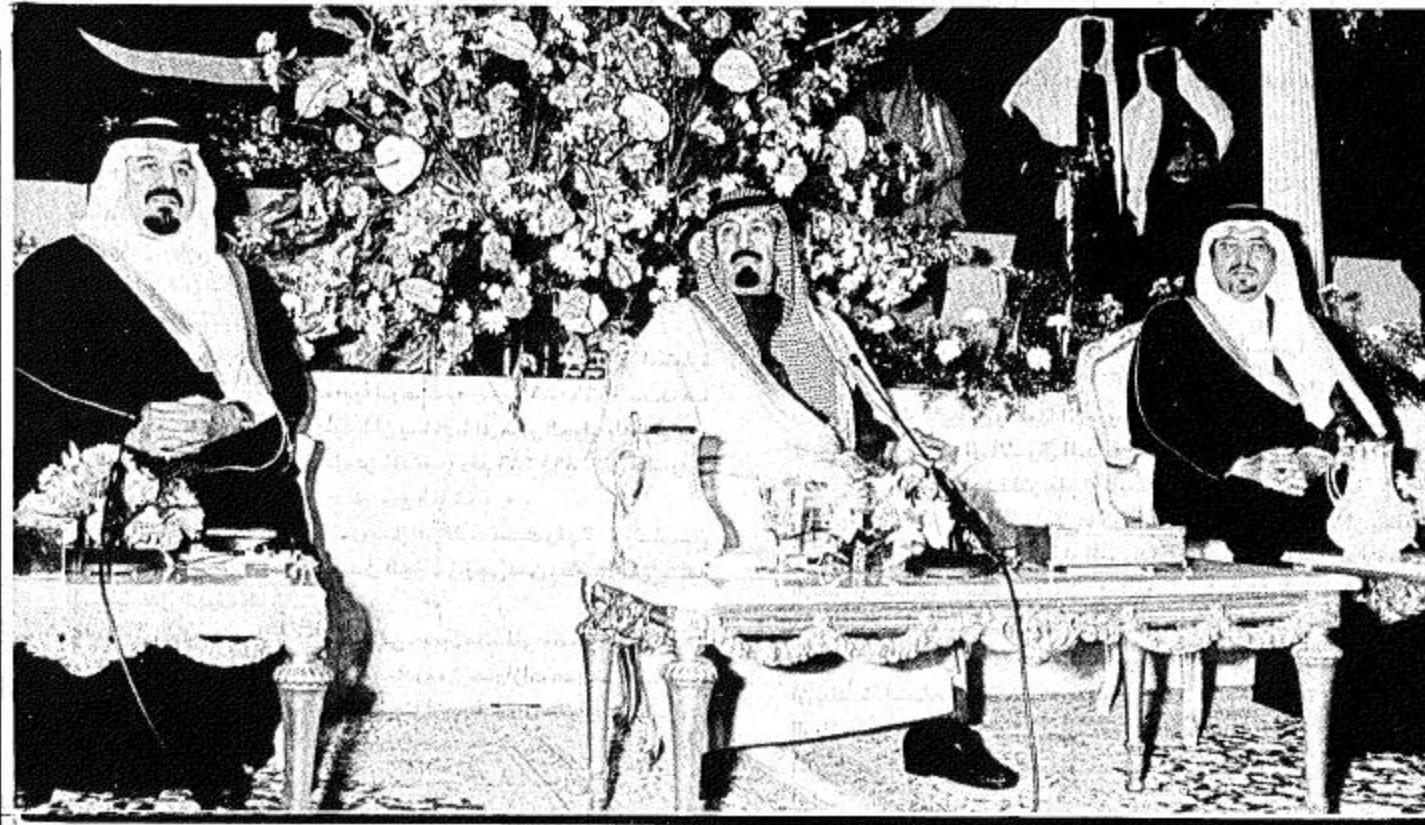
جائزه الملك فيصل العالمية .  
فقد قال : صاحب السمو الامير خالد بن فهد بن خالد عضو هيئة الجائزه إن الجائزه تعني اشياء كثيرة تعنى العطاء من هذا البلد في كل مجال من المجالات وتعنى ذكرى للراحل الشهيد الملك فيصل بن عبد العزيز الذي وهب نفسه وحياته لخدمة الاسلام والمسلمين في كل مكان .. ورعاية قادة هذا البلد لجميع المناسبات تعنى كل ما فيه تقدم وازدهار هذا البلد .

■ معالي وزير المعارف د / عبد العزيز الخوكي  
قال : إن جائزة الملك فيصل العالمية البتت أنها مؤسسة فكرية خدمت العلم والعلماء وأصبحت لها سمعة في المحافل الدولية وما أكسب هذه المؤسسة هذه السمعة هو نزاهة الجائزة .. وان رعاية خادم الحرمين الشريفين وسمو ولی عهده الامین لهذه المناسبة الثقافية والفكرية تدل على ما وصلت اليه هذه البلاد من رقي في شتى امور الحياة .. ونحن فخورون بما وصلنا اليه لاتنا يكفيانا فخرًا أن يأتی العلماء والمفكرون والادباء لهذا البلد لنبيل جوازتهم ونقدر علمهم .. وهذا يعكس مكانة المملكة العالمية .

كما تحدث معالي وزير التعليم العالي الدكتور خالد العنقری فقال :

هذه المناسبة خير شاهد على هذه الرعاية التي ترعاها المملكة العربية السعودية لجائزة الملك فيصل العالمية على المستوى العالمي والمحلي .. وما يرتبط بها من تكريم للعلم والعلماء وتحثن

بن محمد النجاشي المساعد لشئون مثل هذه الجائزة في خبران يأتي حهم هذه المؤسسة وتقدير علمهم كما في المملكة لها وعلى بين الشريفين الملك سموه في عهده دليل الأدب والفكر وأمرور من هنا كان الملك بع لليس في مثل هذه وحسب بل في شتى ننخر مثلاً قلت لمؤسسة التي تدعم الأطباء والعلماء في بن اي محاباة مان الصالح : انه ذه الجوائز في مثل المسنة العلمية التي



الأنظمة الثلاثة جاءت في وقت تحدث فيه الشعوب عن نظام حكم إسلامي مثالى

لقد اظهر تركيب الحمض النووي الديوكسي ريبوزي «ددي. ان. ايه، كيف يكاثر وكيف يتحول كذلك تولد عنه ما صار يسمى «فرض التوازي»، ومعناه ان التسلسل الخطى في الامواج النوية في حمض دى. ان. ايه يحدد تسلسل الحموض الامينية في البروتينات وان البناء المعد ذا الابعاد الثلاثة والذى تتكون منه البروتينات وتقوم عليه وظيفتها هو في الواقع ناتج عن تسلسل الحمض الاميني وليس مختلف المصدر.. وقد أشار هذا الفرض سؤالين اولهما ما العلاقة بين الامواج النوية والحموض الامينية .. وثانيهما .. كيف تنتقل المعلومات

كان جواب السؤال الاول مماثلاً لجواب السؤال الثاني المورثات.. اما السؤال الثالث فاجيب بالاكتشاف الحمض النووي الريبيوزي الناقل اهـ. ان ايهـ، استخدمنا في معملنا فيروسات العث الكتيري هو الملتقط سـ. عـ. «فاجي» فائتبـتنا باستخدامه في تجارب وراثية بحثـة عن قانون المورثات ثلـاثـيـةـ . واستقدـنا منـ الخـصـائـصـ البيـولـوجـيـةـ الـكـيمـيـائـيـةـ لـالـخـلـاـياـ المصـابـةـ بـعـلـمـهمـ التـراـثـيـمـ فـيـ اـثـبـاتـ وجودـ النـاقـلـ اـهـ. اـهـ كـذـلـكـ اـكتـشـفـنـاـ انـ بـعـضـ التـحـوـلـاتـ كـانـتـ فـيـ رـذـاتـ معـنـىـ لـانـهـاـ تـوقـفـ نـموـ سـلـسـلـةـ الـبـيـتـيدـ ثمـ اـكـتـشـفـنـاـ فـيـمـاـ بـعـدـ تـركـيبـ الـثـلـاثـيـاتـ الـثـلـاثـ الـتـيـ تقـضـيـ عملـ تـلـكـ السـلـسـلـةـ .. وـبـيـنـاـ انـ العـوـامـلـ الـكـابـيـةـ فـيـهـاـ هـيـ تـبـدـلـاتـ فـيـ اـنـتـيكـوـدـونـاتـ حـمـضـ اـهـ. اـهـ النـاقـلـ .

في مبادئ العقد السادس من هذا القرن أعيجت بقوه التحليل الوراثي ناجههت في تطوير كائن تجريبي هو الدودة السلكية ، كان يور هابد يعيش اليكس ، ليكون نموذجاً دراسة التنمو والسلوك دراسة وراثية .. وقد أصبح هذا الإجراء لأن عملاً علمياً ناجحاً منتشرًا في العالم .

A collage of six black and white photographs of Dr. A. I. duPont de Nemethy. The top row shows him in a suit and tie, one wearing glasses and the other a turban. The middle row shows him in a beanie and holding a cigarette, and another in a suit and tie. The bottom row shows him in profile, wearing glasses and a suit.

لقد أظهر تركيب الحمض النووي الديوكسي ريبوزي «دي. ان. اي»، كيف ينكمش وكيف يتحول كذلك تولد عنه ما صار يسمى «فرض التوازي»، ومعنىه ان التسلسل الخطى في الامواج النوويه في حمض دى. ان. ايه يحدد تسلسل الحموض الامينية في البروتينات وان البناء المعد ذا الابعاد الثلاثة والذي تتكون منه البروتينات وتقوم عليه وظيفتها هو في الواقع ناتج عن تسلسل الحموض الاميني وليس مختلف المصدر. وقد اشار هذا الفرض سؤالين اولهما ما العلاقة بين الامواج النوويه والحموض الامينية .

واثانيهما.. كيف تنتقل المعلومات من دي. ان اي .

كان جواب السؤال الاول مما حددته قانون المورثات.. اما السؤال الثاني فانجيب باكتشاف الحمض النووي الريبيوزي الناقل «ار. ان. اي»، استخدمنا في عملنا فيروسما من فيروسات العث الكبير هو الملتزم بـ س. ع. «فاجي» فائينا باستدامه في تجارب وراثية بحثة ان قانون المورثات ثلاثي .

واستخدمنا من الخصائص البيولوجية الكيميائية للخلايا المصابة بملتهم التراشيم في اثبات وجود الناقل ار. ان. ايه كذلك اكتشفنا ان بعض التحولات كانت غير ذات معنى لانها توقف نمو سلسلة الببتيد ثم اكتشفنا فيما بعد تركيب الثلاثيات الثلاث التي تقضي على تلك السلسلة.. وبينما ان العوامل الكابتة فيها هي تبدلات في انتيكودونات حمض ار. ان. ايه الناقل.

في مبتدأ العقد السادس من هذا القرن اعجبت بقوة التحليل الوراثي ناجحته في تطوير كائن تجريبي هو الدودة السلكية «كانديور هابد ييس اليكسن» ليكون نموذجا دراسة النمو والسلوك دراسة وراثية.. وقد اصبح هذا الاجراء لأن عملا علميا ناجحا منتشرًا في العالم .

تمكن من تحليل مورثات هذا الكائن وعزل وفصلت اكتر من الف بن الطفرات «موتاينتس» وبالتعاون مع بعض الزملاء بدأنا مشروعنا

البداية لأن تطور الموراثات تباطأ كثيراً عندما زاد تعقد التنظيم البيولوجي للكائنات.. لعل من الملائم أن اذكر كل هذا لأن الكائنات القديمة قد خلقت ورآها بقايا منها هذا النقط الذي هو شرورة بلادكم ولأنها أيضاً خلقت مورثاتها التي ذابت عبر الزمن في جينوماتنا وصيغياتنا فأصبحت ميراثاً يعيينا على فهم الماضي .

اشكركم مرة أخرى على منحى الجائزة وشكراً لكم على دعوتي إلى هنا لاستلامها .

وعقب نهاية الحفل غادر صاحب السمو الملكي الأمير عبدالرحمن عبد العزيز مقر الحفل، مودعاً بعضاً

والقياس .. وفي هذا الشأن بين العلمين عمق مؤكّد إذ إن اختراع التالي سيكون ينبع من ضعفها موراثات جميع الكائنات ومن ضمنها الإنسان .

ويوجد اليوم تعاون دوليٌّ يتزايد باستمرار ويهدف إلى فهم الصبغية الإنسانية وذلك لغرضين .. أولهما ما سيزودنا به من المعرفة لأمراض الإنسان وثانيهما لان سريرتنا فيها لنتطور التعقد البيولوجي .

إن الدراسة المباشرة للموراثات والصبغيات علم جديد يختلف عن المورثات والجينومات الخاصة بالكائنات البائدة .. بل لعلنا نستطيع أن نقول إن جينومات الكائنات المعاصرة .. إن جينوماتنا هي ككل

من هيئته دورات الحياة العضوية فأصبحت بامكاننا اليوم أن ندرس موراثات جميع الكائنات ومن ضمنها الإنسان .

ومع تطور مناهج البحث في مجال ماج الموراثات «كلوينيچ» وتنالي سلاسل دي ان، أية في منتصف سبعينيات أصبح من الواضح أنه موجود منهج جديد لدراسة علم الموراثات ولذا أصبح هذا الحقل مجال الرئيسي لاهتمامي العلمي .

يعتمد علم الموراثات التجريبي على تقليدي اعتماداً تماماً على تربية الكائنات المعاصرة - الماء - العداقة