

التطور العضوي والجزء التاسع

وتجربة تكوين دي ان ايه في الطبيعة

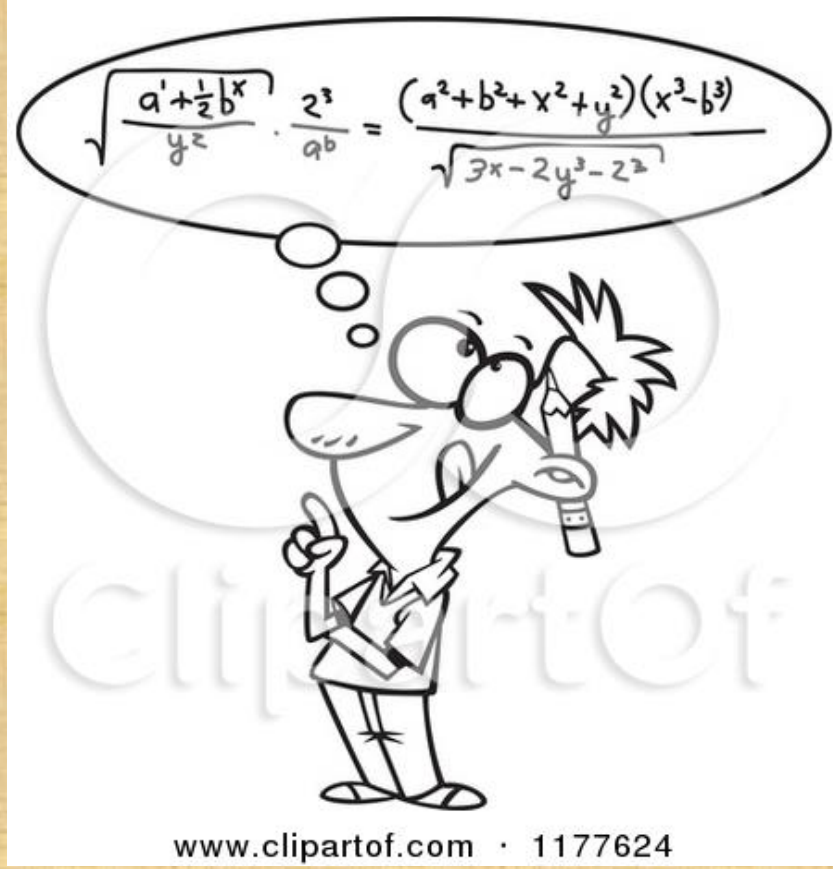
Holy_bible_1

لا زلنا نتكلم عن احتمالية تكوين مكونات الحياة من العدم. وهنا نبدأ نتكلم عن الشريط النووي

الذي هو المنظم للخلية

مثال للتوضيح لو نريد تكوين جهاز معقد

لو يوجد انسان عاقل زكي سريع حكيم خبير بهذا النوع من الأجهزة سيكون الجهاز في وقت قليل



وكلما ازداد ذكاؤه وحكمته كلما سيكون اروع فيما يصنع في وقت لا يذكر فهو غير محتاج لا

مساعدة من طبيعة ولا وقت ولا محاولات فاشلة فهو يعرف ماذا يفعل.

لو يوجد انسان غير عاقل غبي بطيء جاهل عديم المعرفة احتمالية ان يكون هذا الجهاز المعقد

هي اعتقد احتماليه ضعيفة جدا جدا



وكلما ازداد غباؤه كلما قلت احتمالية نجاحه ومحتاج مساعدة من الطبيعة والوقت ليقوم بمحاولات كثيرة.

لو لا يوجد انسان اصلا لتكوين هذا الجهاز المعقد فهو لن يتكون وهذا امر لا خلاف عليه



الحياة لو تكلمنا عن أصغر كائن حي من نواة بها الذي ان ايه البسيط والسيتوبلازم ومكوناته
والجدار الخلوي لوجدناها انها معقدة بطريقه تفوق معرفتنا حتى الان وهذه سآتي اليها لاحقا
لو يوجد خالق عاقل زكي سريع حكيم خبير لن تستغرق منه وقت في الخلق لأنه يقول فيكون
اما لو تركنا الفرصة للطبيعة فاصلا القوي الطبيعية لا تعد صانع زكي ولا حتى غبي فهي غير
عاقله وبلا حكمة وغير موجهة اي بدون هدف فهذا يترك للفرص العشوائية

Chance or random natural method and unguided process

ولا اعتقد أحد من مؤيدي التطور يقول ان الطبيعة زكية حكيمة لأنها غير عاقله فنتكلم عن شيء
غير عاقل غبي بدون هدف غير حكيم فما هي احتمالية تكوين الحياة؟ 0

تكلت سابقا في احتمالية تكوين بروتين بسيط بالصدفة العشوائية عن سيناريو تكوين بروتين واحد هو في الحقيقة مستحيل بسبب ظروف الطبيعة من الماء والأكسجين والايزومرز وغيره الكثير من العوامل التي تجعل تصنيع الاحماض الامينية في الطبيعة مستحيل واتحاد اثنين من الاحماض الامينية مستحيل وظروف مخالفة للطبيعة تماما اي ضد الطبيعة **Supernatural**

ولكن بغض النظر بالكامل عن عدم تمكن الظروف الطبيعة من تكوين ومن ربط اثنين من احماض امينية لتكون بروتين بسيط.

هنا أتكم عن السيناريو الثاني وهو البداية ما يكون البروتينات وهو الذي ان ايه

واشرح باختصار ما يقوله

1 منذ أكثر من 3.5 مليار سنة مضت كان الغلاف الجوي مختلف تماما عما هو عليه الان بطريقة لا نعرفها (ولا يوجد دليل عليها) ولكن هو مناسب للكيماويات لتتفاعل وبخاصة الكربون والامونيا

2 المياه سواء الأرضية او المحيطات التي بدأت تتكون هي بها تركيبة كيميائية مناسبة لا توجد الان ولا تتكون الان (ايضا بدون دليل) وتكونت في هذا الوقت بهذه الدقة بطريقة لا نعرفها

3 المواد الكيميائية بطاقة ما كونت احماض نووية

4 الاحماض النووية تجمعت بطريقة ما غير معروفة بدقة مذهلة مكونة دي ان ايه او ار ان ايه

بسيط

5 هذه الذي ان ايه بدا بطريقة غير معروفة بدا ينتج بروتينات من الاحماض الامينية التي تكونت

سابقا

6 هذه البروتينات تجمعت معا في أعضاء مختلفة لتكون الخلية الأساسية

7 شريط الذي ان ايه تعلم ان ينقسم بنفسه بطريقة غير معروفة وهذا أيضا لابد ان يكون حدث

في زمن يساوي حياة خلية بكتيريا فقط وبدا يكون اعضاء الخلية

8 هذه الأعضاء التي تكونت تجمعت معا بطريقة لا نعرفها مكونة خلية

9 هذه الخلية اصبحت حية بمعنى يحدث فيها تفاعلات حيوية وبطريقة لا نعرفها في عمرها

القصير جدا عرفت كيف تتكاثر وهذه المعرفة حدثت في زمن قدره زمن حياة بكتيريا واحدة بسيطة

أي دقائق

10 بعد هذا بدأت تعرف البناء الضوئي وتنتج أكسجين وتقضي تماما على المركبات العضوية

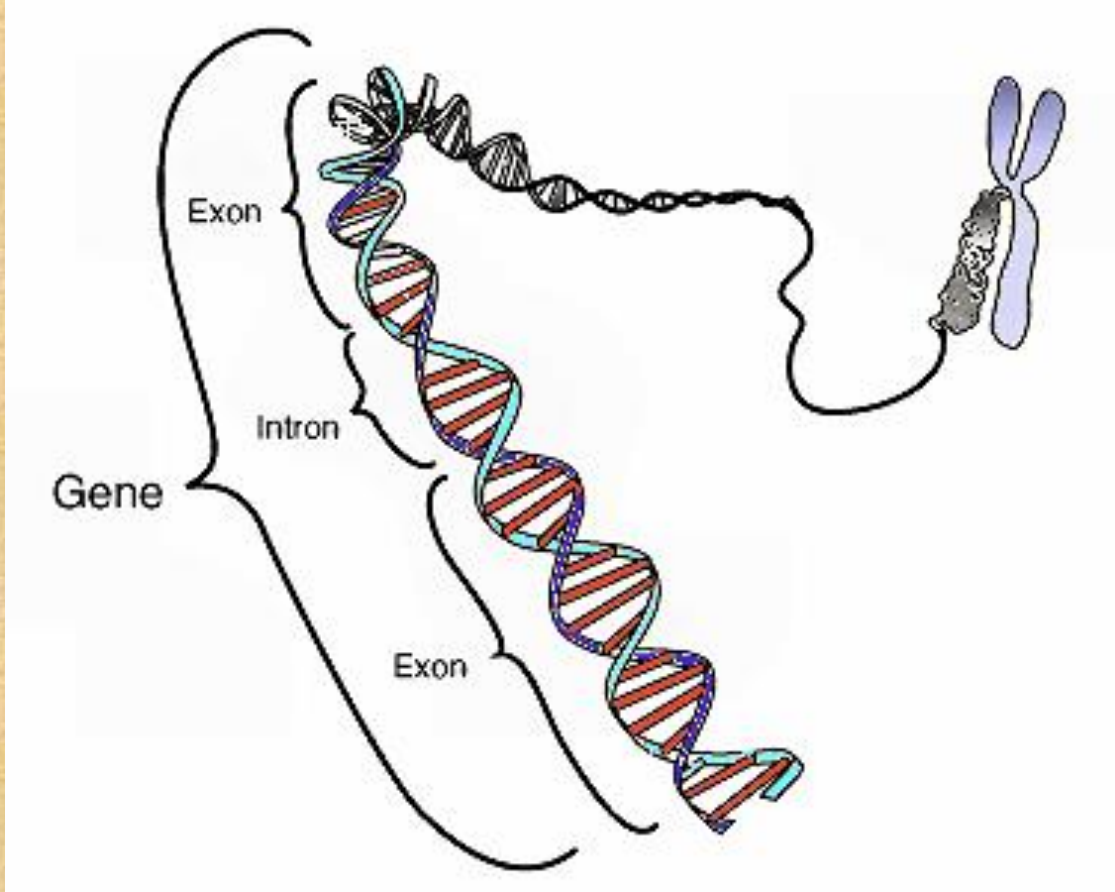
السابقة التي اختفت ولا تعد تحدث مرة ثانية

هذا ليس عليه أي دليل الا في الخيال العلمي فقط والتجارب المعملية باءت بالفشل

ما يجب ان تنتجه الطبيعة في هذا السيناريو وهو الجين الذي ينتج هذا البروتين. وندرس

احتمالية تكوينه في الطبيعة بدون مصمم زكي

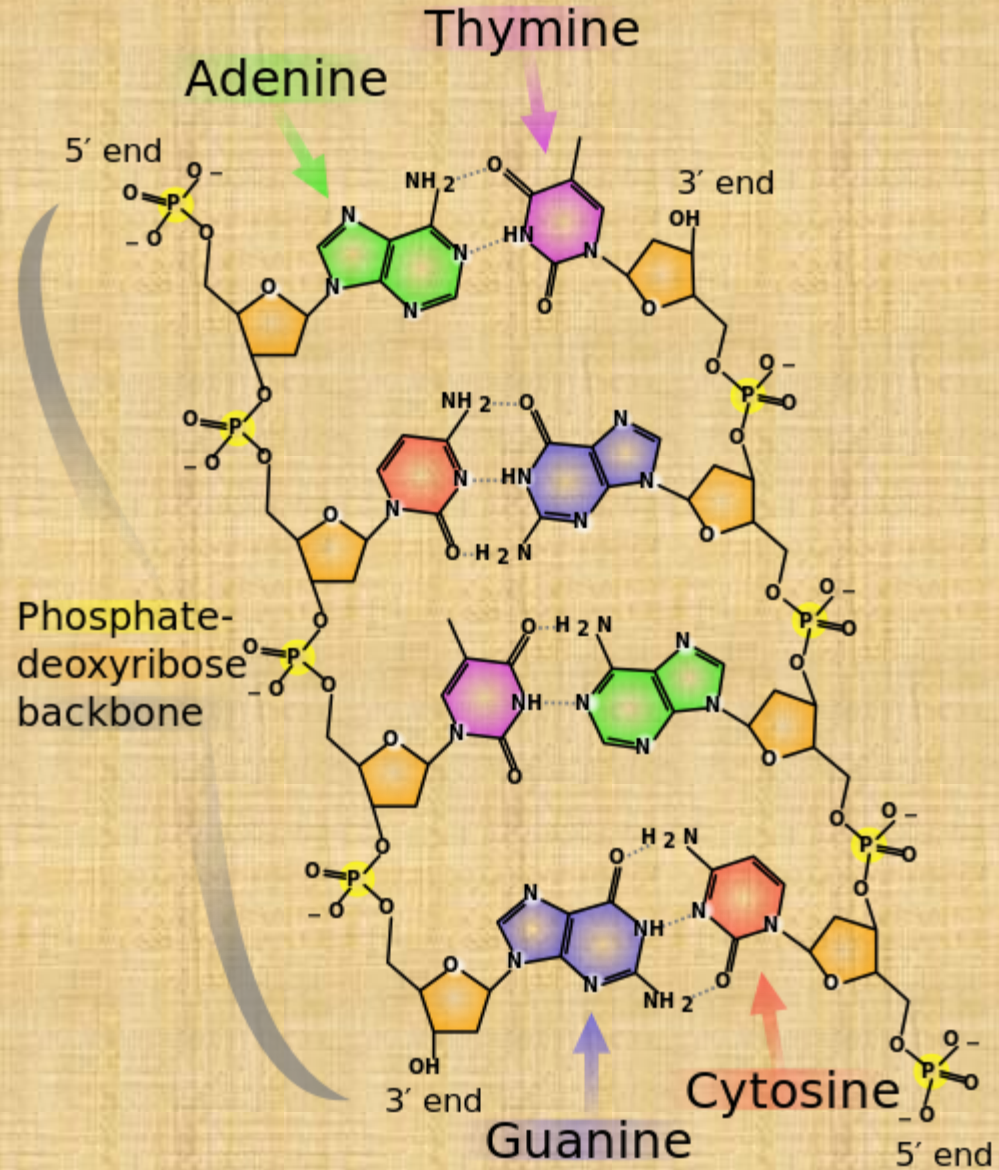
ما هو الجين؟ الجين هو الوحدة في الـدي ان ايه سواء تنظيمي او تعبيرى اى الذى يعبر عن صفه وراثية فهو له القدرة على تعبير بإنتاج بروتين كإنزيم او غيره من المواد الحيوية



هذه صوره توضح جين بسيط وهنا الجين هو 50 قاعده فقط (اقل بكثير من الجين الحقيقي) وكل قاعده كما نعرف تتكون من أحد الاربع حروف من اساسين بيورين وهو ادينين جوانين وبيرمدين وهو سيتوزين وثيمين

***Purines* = adenine and guanine**

***Pyrimidines* = thymine (or, in RNA, uracil) and cytosine**



ولكن الجين الحقيقي هو مئات المرات ضعف هذا الخمسين كود ولا يجب ان يكون فيه خطأ واحد

في الترتيب ولا لما تمكن من انتاج البروتين اي يفشل او يكون بروتين خطأ فيكون قاتل

الشريط النووي في شكله يشبه السلم الملفوف



ودرجات السلم هي ما يشبه وحدات منظمة كلغة تدخل في تكوين الجين



وتسمي نيكليوتيدات

فكل درجة تسمي نيكليوتيد والمسافة بينهم مختلف عليها ولكن تقريبا 0.33 نانومتر

فكل ثلاث درجات تمثل كودون وكل مجموعة كودون معا يكون الجينات المعبرة

Genes

(1.5% الي 2% فقط معبرة بروتين والباقي جينات لها وظائف اخري تنظيمية) فكل كودون من

ثلاثة ترتيبات لقواعد يماثل حمض اميني يحمله شريط الار ان ايه الماسنجر ليكون جزء من

بروتين. الجين له بداية ونهاية (اكسون) لتكون البروتين.

وهم يترتبوا على سلسلة ريبو فسفات المفردة او ديوكسي ريبو فسفات المزدوجة وهي السلسلة

المتصلة التي تحمل هذه القواعد عليها

في البداية دارون لم يكن يعرف أي شيء عن الجينات ولا الذي أن ايه بل هو كما كان يعتقد أن

الكائنات الحية مثل الديدان تخرج من مواد عضوية غير حية مثل قطعة لحم ميت متعفن ايضا

كان يعتقد خطأ ان الصفات المكتسبة تورث والانتخاب الطبيعي ينتخب هذه الصفات التي اكتسبت

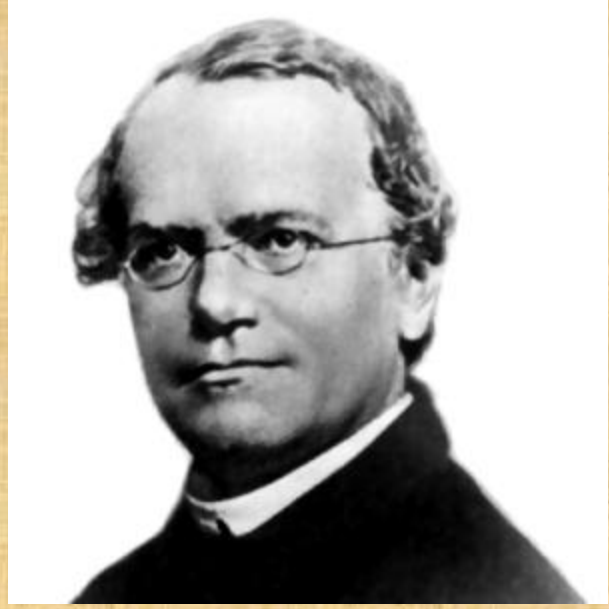
ولكن عالم مسيحي اخر اثبت خطأ ان ادعاء دارون بالتطور من خلال الصفات المكتسبة

والانتخاب الطبيعي كقوة تخليقيه تدريجية بتغيرات بسيطة ظاهرية تجعل الذي به الصفات

المكتسبة تورث وهو الذي يبغي ويتطور والباقي يفنوا

هذا العالم هو

جريجور مندل 1822 الي 1884 م



بعلم الوراثة لسنوات طويلة اثبت مندل ان كلام لمارك ودارون خطأ وان الصفات المكتسبة لا تورث وهذا في سنة 1860 م وهذا بعد دارون بسنة وهذا يحطم التطور الذي يعتمد على الانتخاب الطبيعي وان الصفات المكتسبة بسبب تغير ظروف البيئة من جيل الي جيل تورث وتحدث التطور

فمندل اثبت بالتجربة العملية أن الصفات المكتسبة لا تورث بل الصفات الوراثية الغير متغيرة هي التي تورث ووضع قواعد مندل للوراثة التي هي صحيحة حتى الان.

ولكن للأسف مؤيدي دارون ادركوا ان هذه الأبحاث هي ضد التطور فتم رفضها والتعقيم عليها (اي عالمان مسيحيان وهما جورج مندل ولويس باستير الاثنان اثبتوا خطأ التطور من بدايته ولكن للأسف الملحدون كانوا في اشد الاحتياج الي التطور فلم يعترفوا بفشل فرضيته بل ساندوه ومستمرين حتى الان والمسيحيين لم يكونوا بخبث الملحدون فلم يدافعوا عن العلم الصحيح بقوة) والكنيسة لم تهتم بها بشدة حتي بدأت من سنة 1910 م الي سنة 1930 م تقريبا عندما بدأوا

يتعرفوا على الجينات والذي أن ايه وبدأوا يعترفوا بفضل ابحاثه وبدأوا يوفقوها مع نظرية دارون كعادتهم في الدارونية الحديثة وادعاء ان التطور يحدث بالطفرات الجينية وليس بالصفات المكتسبة ثم في شريط الذي ان ايه وهذا شيء لم يعرفه أصلا دارون علي الاطلاق (بل اكتشف شريط الذي ان ايه بعد دارون تقريبا 110 سنة) وبدأت بعض الخدع من الملحدون لإقناع البسطاء ان أبحاث مندل والوراثة مؤيدة للتطور رغم انها في الحقيقة تثبت فشل فرضية التطور تماما. فدارون كان مقتنع ان الصفات المكتسبة تورث للجيل التالي ولهذا في عشرات الاجيال تطول رقبة الزرافة وفي عشرات الاجيال يتطور قرد من التسلق على الشجرة الي المشي على قدمين ولكن الوراثة اثبتت خطأ هذا ولا تزال الوراثة تثبت ان الانتخاب الطبيعي يعمل ضد ادعاء التطور لان الانتخاب الطبيعي يفني المعيوب الذي حدث به طفرة ولا ينتخبه وايضا الوراثة توضح ان الطفرات هي مضرّة وليست مفيدة وعدم احتمالية تكوين طفرة مفيدة وهذا سندرسه بالتفصيل لاحقا في القسم السادس ولكن هنا ندرس احتمالية البداية والتطور العضوي وليس التطور الكبير فهو سيأتي لاحقا.

وبسبب ابحاثه في الوراثة هو يعتبر وضع حجر الأساس لاكتشاف شريط الذي ان ايه تعود أول ملاحظة للذي ان ايه في العلم الحديث للطبيب السويسري فريدريك ميسشر Friedrich Miescher في سنة 1869 عندما استطاع استخلاص مادة مجهرية من القيح واسمها نوويين (نيوكلين) بسبب وجودها داخل النواة

وفي سنة 1929 استطاع فويبوس ليفين Phoebe Levene من اكتشاف مكونات الوحدة الأساسية للذي ان ايه وهي النيوكليوتيدات وبين أن الذي ان ايه ما هو إلا تكرار لهذه الوحدة.

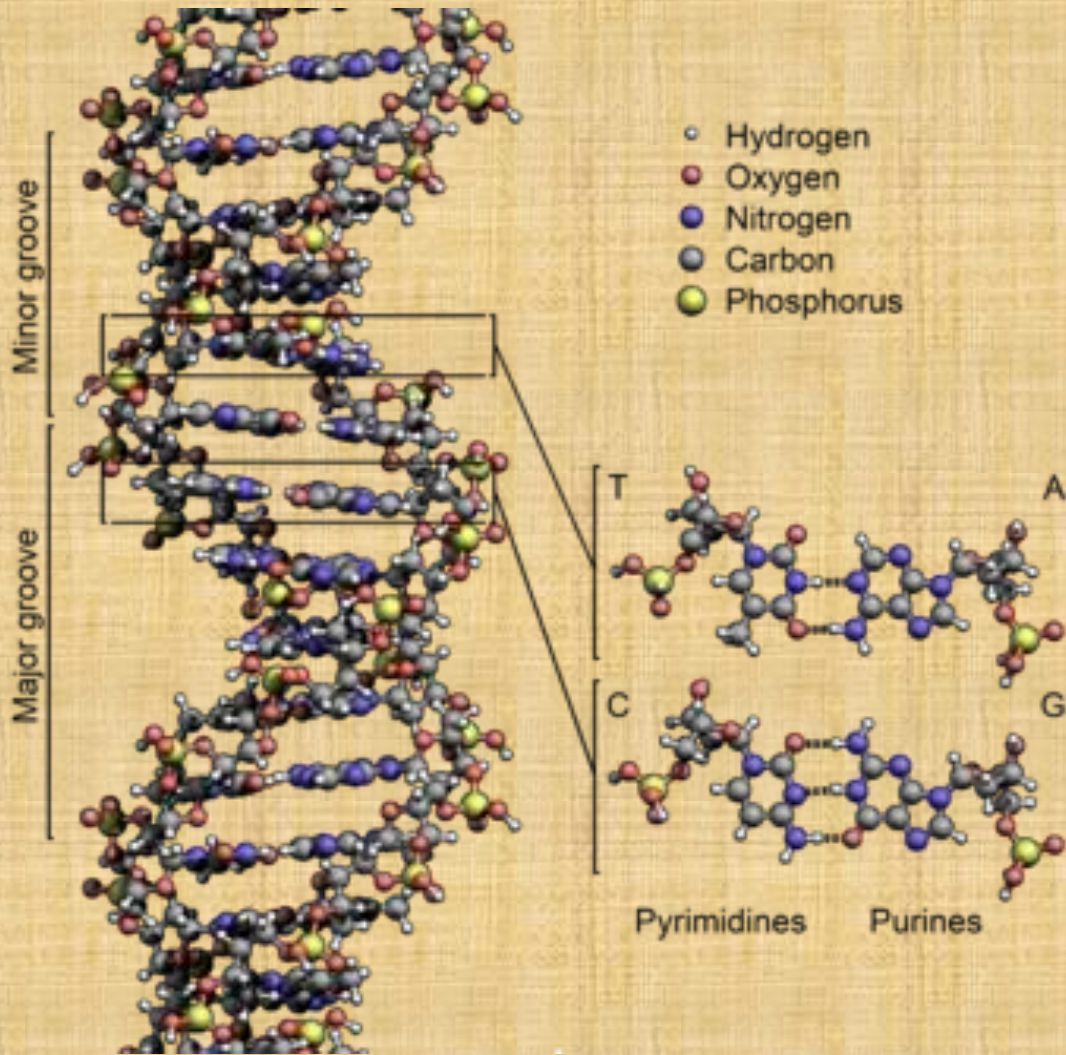
وهي القواعد النووية والسكر والفوسفات

وفي سنة 1953 وبالاتماد على الصور السينية المأخوذة بواسطة روزاليند فرانكلين والمعلومات المتوفرة عن القواعد وطريقة ارتباطها ببعضها، طرح كل من جيمس واتسون وفرانسيس كريك نموذجهما (اللوبي المزدوج) ونشروا تجاربهم في مجلة الطبيعة. وفي سنة 1957 وضع كريك العقيدة الأساسية لعلم الأحياء الجزيئي ووضح العلاقة ما بين الـ دي ان ايه والار ان ايه والبروتينات. وبين كريك لاحقا أن الكودونات تتكون من 3 قواعد مما ساعد علماء آخرين على فك الشيفرة الوراثية وتحديد الكودونات المشفرة للأحماض الأمينية. وفي سنة 1958 أوضح العالمان ميليسون وستال طريقة تناسخ الدنا ووصفاها بالشبه محافظة. حصل واتسون وكريك وموريس على جائزة نوبل في الطب لاكتشافاتهم في هذا الحقل في سنة 1962 وحصل فرادريك على لقب سير.

Sir Francis Crick

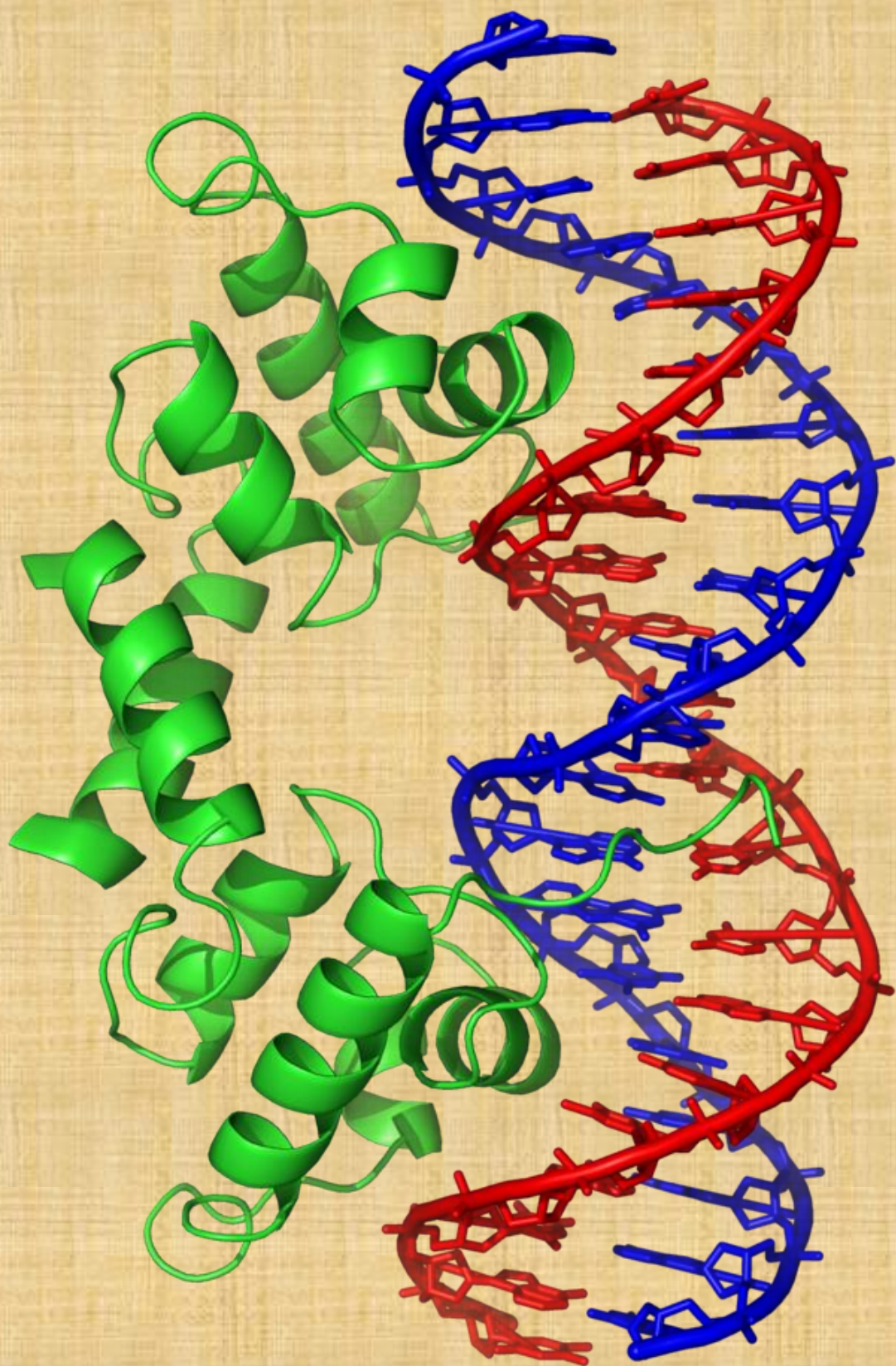
وهو الذي قدم نموذج التركيب الحلزوني للـ دي ان ايه

The Helical Spiral of the DNA



وهو شكل توضيحي لقاعدة في جين ولكن الأصلي أكبر من هذا مئات المرات في الطول

ترتيب القواعد يناسب تركيب البروتين.



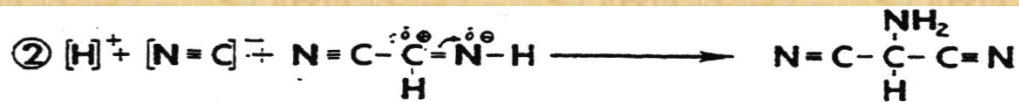
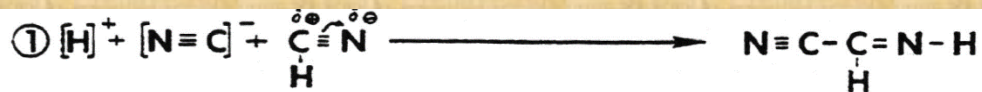
المهم أنه ليتكون جينات بدون خالق فلا بد أن يكون أنتج في الطبيعة بطريقة غير منظمة غير هادفة غير ذكية.

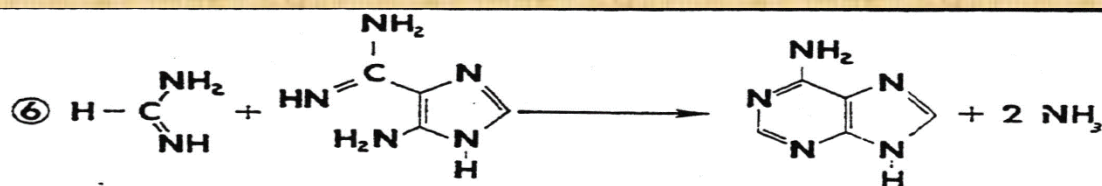
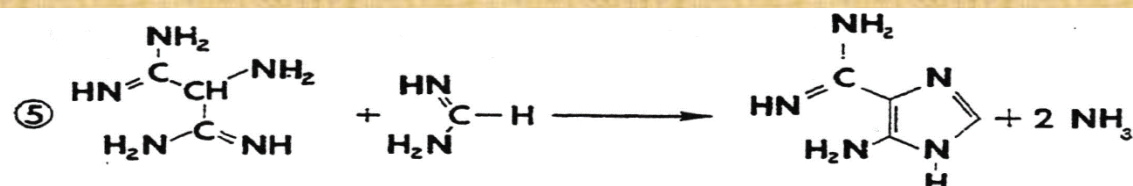
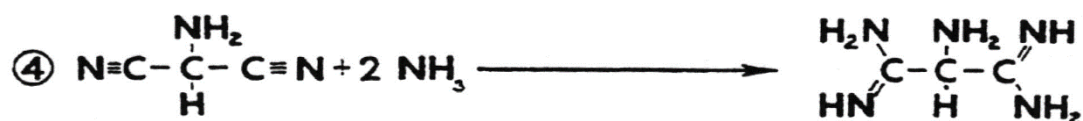
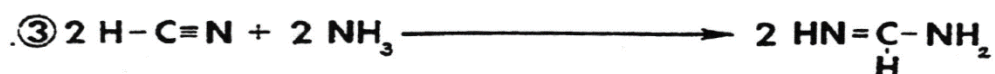
لم يستطع أحد حتى الان من كل من العلماء وباحثي الشهرة ان ينتج هذه القواعد الأربعة بظروف تشبه الطبيعة الي حد ما . فيوجد عواقب كثيرة جدا تقف امام أي أحد حتى مجرد يفكر انها ممكن ان تنتج في الطبيعة فمثلا الفسفات الذي هو أساسي فيها يترسب لو وجد كالسيوم في المياه والكالسيوم مهم للمواد العضوية فبوجود كالسيوم لن يتكون لا دي ان ايه ولا ار ان ايه وفي عدم وجوده لن تتكون مواد عضوية مهمة ايضا.

هذا لوحده كافى بالقضاء على ادعاء تكوين جين في الطبيعة.

هل يمكن ان تنتج هذه القواعد بالصدفة في الطبيعة؟

تمت تجارب كثيرة لتصنيع أحد هذه الارباع قواعد ببعض التغير عن ظروف الطبيعة فمثلا في سنة 1961 م تمت تجربة أورو بتسخين محلول سيانيد الامونيوم مسال في مياه به امونيا لعدة أيام في عدة خطوات معقدة فكون ادينين وهو أحد قواعد البيورين





ولكن هذه التجربة لا تشبه الطبيعة في شيء

Oró, J. (1961). "Mechanism of synthesis of adenine from hydrogen cyanide under possible primitive Earth conditions". *Nature* 191 (4794): 1193-4.

هذه التجربة تفترض انه التكوين تم في جو مكون فقط من ماء وهيدروجين سيانيد وامونيا وهذا لا يشبه الطبيعة

ودرسنا سابقا مشكلة الامونيا لو لم يكن هناك اوزون لا تتكون ولو كان هناك اوزون أي أكسجين فهو يؤكسد هذه المواد العضوية أيضا أي ان الأكسجين مشكلة أيضا في ادعاء تكوين النيوكليوتيدات فوجوده يفسدها وعدم وجوده لا يكونها

وأیضا التجربة تمت عن طريق محفز سالب base catalysis ولكن هذا ایضا احتاج اضافة

4 aminoimidazole 5 carboxamidin

والاشكالية انها تحتاج ایضا الي ضغط منخفض جدا لا يشبه الطبيعة

Menor-Salván, C; Ruiz-Bermejo, DM; Guzmán, MI; Osuna-Esteban, S; Veintemillas-Verdaguer, S (2007). "Synthesis of pyrimidines and triazines in ice: implications for the prebiotic chemistry of nucleobases". *Chemistry* 15 (17): 4411-8.

إشكالية أخرى ان هذه التجربة لم تنتج ادينين فقط ولكن انتجت بوليکيرات كثيرة بها نسبة 1.5 من الادينين او 110 ملي جرام في اللتر. ولفصله عن هذه البوليميرات الثابتة احتاجوا لطرء مركزي وهو 16000 لفة في الدقيقة مع إضافة حمض الهيدروكلوريك لأخذ المحلول الأعلى فقط وإزالة البوليميرات الاثقل التي تجمعت أسفل في الطرد المركزي.

ثم بعد هذا العزل بالكروماتوجرافي liquid chromatography المعقد جدا.

J ORO, A P KIMBALL

From the Department of Chemistry, University of Houston, Houston, Texas, USA Archives of Biochemistry and Biophysics (Impact Factor: 3.37). 09/1961; 94:217-27.

فكيف عزلت الطبيعة الاديئين؟

هل كانت تملك الطبيعة جهاز طرد مركزي كهربائي به 16000 في الدقيقة؟

وهل كانت الطبيعة أيضا القديمة بها جهاز الكروماتجرفي السائل المعقد أيضا؟

وان كانت الطبيعة لا تمتلك هذه الأجهزة الكهربائية فكيف عزلت البيورين؟

ايضا هذه التجربة منتجة للحرارة وبشدة exothermic process

ايضا اشكالية هذه التجربة ان السيانييد HCN يفضل الحالة الغازية وليس ان يكون في المياه

A major challenge to invoking cyanide polymerization for purine synthesis however is the availability of HCN itself. While HCN forms readily in the gas phase

Matthews, C. N. (1991). Dark matter in the solar system: Hydrogen cyanide polymers. *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, 21(5): 421-434.

Minard, R. D., Hatcher, P. G., Gourley, R. C., and Matthews, C. N. (1998). Structural investigations of hydrogen cyanide polymers: new

insights using TMAH thermochemolysis/GC–MS. Origins of Life and Evolution of the Biosphere: The Journal of the International Society for the Study of the Origin of Life, 28(4–6): 461–473.

فهي مخالفة للطبيعة

لهذا ادعى البعض ان يكون تكون في قاع المحيطات

Holm, N. G., and Neubeck, A. (2009). Reduction of nitrogen compounds in oceanic basement and its implications for HCN formation and abiotic organic synthesis. Geochemical Transactions, 10: 9.

ولكن ايضا بقيت مشكلة عدم وجود التركيز المطلوب لبداية التفاعل فهو يحتاج انزيمات

وهذا يؤكد عدم تكوينهم بدون انزيمات داخل خلية

وايضا تكوينها بدون برودة شديدة او غليان يحتاج انزيمات كثيرة فمن اين ستوجد في الطبيعة

انزيمات منظمة متحكم فيها لتصنعهم؟

كل هذا يؤكد احتمالية تكوينهم هو 0 لأنه مخالف للطبيعة

والمجد لله دائما