

باستعمال أنواع مختلفة من الإنزيمات تعمل على أشكال مختلفة من DNA هناك عدة آليات ومسارات لإصلاح الأذى والخلل في والذي تقوم به مجموعة إنزيمات تدعى Base excision repair الخطأ. وأحد أشكال الإصلاح هو إصلاح إزالة القواعد وهناك على الأقل 6 أنواع من هذا الإنزيم، كل إنزيم من هذه الإنزيمات بإمكانه التعرف على نوع من القواعد قد glycosylases حدث فيه تغيير ويحفز على إزالته. ومن هذه القواعد التي يمكن للإنزيم التعرف عليها : 4 التي تحولت فيها الأصرة المزدوجة بين DNA وهذا يسمح للإنزيم بفحص كل أوجه" النيوكليوتيدات وهكذا يسير على طول (C-C) إلى أصرة منفردة (CC) ذرتي كاربون ينتج عنه ما يشبه الأسنان المفقودة هذا الشكل التركيبي يتعرف Glycosylase متفحصاً النيوكليوتيدات، إزالة القواعد بفعل إنزيم أما إنزيمات (Apyrimidinic) أو اللابايريميدين (Apyrimidinic) AP endonuclease (AP) عليه إنزيم يدعى AP endonuclease فهي مجموعة الإنزيمات التي تقوم بتقطيع الحامض النووي من الداخل حيث يعمل Endonucleases Nucleotide excision repair، تقطيع الأصرة الفوسفاتية ثنائية الأستر، الآلية الثانية للإصلاح تدعى الإصلاح بفقدان النيوكليوتيد أي وجود تغييرات كبيرة الحجم وليس تغيير في قاعدة نايتروجينية كما في الآلية السابقة، وعندما توجد مثل هذه العيوب يقوم معقد DNA على جانبي منطقة الخلل من خلال تكسير الأصرة الفوسفاتية ثنائية الأستر، ويقوم إنزيم DNA متعدد الإنزيم بقطع وإنزيم الربط DNAP بإزالة الجزء المتضرر منه ويأخذه بعيداً، الفجوة الكبيرة الناتجة يتم ملؤها من قبل إنزيم البلمرة helicase ولكن كيف يتم توجيه إنزيمات الإصلاح إلى موقع DNA كل أجزاء الجينوم يمكن أن يتم فيها الإصلاح عند حدوث خلل في DNA Transcription-coupled وتدعى هذه الآلية بآلية الإصلاح المقترنة مع الاستنساخ RNA (RNA الخلل ؟ يعتقد أن إنزيم بلمرة تعد آلية الإصلاح المقترنة بالاستنساخ ضرورية وخاصة في اللبائن المتقدمة مثل الإنسان، حيث أن جزء ضئيل جداً repair، (حوالي 1% فقط من الجينوم يكون مشفر، وبذلك تتركز آلية الإصلاح في هذا الجزء فقط).