



Este nuevo tipo de cajas de cambio también contaminarán menos el medioambiente.

## CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA DESARROLLAN CAJAS DE CAMBIO CON PECULIARIDADES NOVEDOSAS

‘Desarrollo de un sistema de transmisión dinámico continuamente variable para automoción’ es el título del nuevo proyecto de investigación en el que están inmersos los investigadores del grupo de la Universidad de Sevilla ‘Ingeniería de los Transportes’, que dirige el profesor Francisco García Benítez. Este proyecto de excelencia, financiado con 147.000 euros por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, persigue como objetivo fundamental el desarrollo de un Sistema Dinámico de Transmisión Continúa Variable (CVT), que pueda competir en el mercado con los actuales sistemas existentes. Un Sistema Dinámico de Transmisión Continúa Variable (CVT) es simplemente una caja de cambios para vehículos que cuenta con ciertas particularidades que la hacen diferente de otras. Concretamente, es una caja de cambios (automática) cuyas relaciones no están “encajonadas”, sino que varían de forma continua desde el punto muerto, hasta la relación directa. Además, el adjetivo “dinámico” se refiere a que no existe ningún sistema de control que haga modificar esta relación de transmisión en función de determinados parámetros del vehículo (velocidad, potencia necesaria, aceleración, etc.), sino que se auto-modifica en función de las necesidades que éste tenga en cada momento.

## LA UJA EMPLEARÁ CÉLULAS MADRE PARA LA RECUPERACIÓN DE LESIONES CARTILAGINOSAS EN DEPORTISTAS

Científicos de las Universidades de Jaén, Almería y Granada, pertenecientes al grupo ‘Nuevas Tecnologías aplicadas a la Investigación’ (CTS-107) dirigido por la doctora Antonia Aránega, y en colaboración con la Universidad de Málaga, trabajan en la recuperación de las microlesiones de cartílago en deportistas de alto rendimiento a partir de células madre adultas y embrionarias. Este proyecto de un año de duración, titulado ‘Optimización de las condiciones y medios de cultivo de células madre con finalidad bio-reparadora de microlesiones osteocondrales en deportistas de alto nivel’, se encuadra en el marco de un proyecto concedido por el Consejo Superior de Deportes del Ministerio de Educación y Ciencia incentivado con 15.650 euros. La investigación, dirigida por el profesor de la Universidad de Jaén, Juan Antonio Marchal Corrales, consiste en optimizar el aislamiento, por un lado, de células madre mesenquimales de la sangre periférica del propio deportista de alto nivel, y por otro, de células madre adultas de sujetos con alguna lesión cartilaginosa. El proyecto pretende principalmente evitar la disminución del rendimiento deportivo por procesos degenerativos y aplicar el potencial terapéutico de las células madre.

Miembros del grupo de investigación jienense.



## INVESTIGADORES DE LA ONUBENSE DIFERENCIAN MOLECULARMENTE LOS PIÑONES SEGUN EL ORIGEN

Acoplamiento industrial que se ha utilizado para la modificación genética de los piñones.



Investigadores de la Universidad de Huelva han logrado diferenciar biomolecularmente los piñones (*Pinus pinaster*) según su procedencia, lo que se supone un primer paso en la caracterización funcional y espacial de este fruto, muy beneficioso para la salud. Los científicos de la Onubense, que han realizado el trabajo con técnicas de espectrometría de masas y espectrometría de plasma, han tomado como referencia metales asociados a biomoléculas, principalmente manganeso, zinc, cobre y níquel. En el estudio, los investigadores de la UHU han encontrado un dato revelador: los piñones del sur de España y Portugal tienen diferente composición organometálica que los de Cataluña y el este del país. Así, los investigadores han comprobado que el elemento más abundante en el piñón es el manganeso, en concentraciones que oscilan de los 26 microgramos/gramo en el caso del piñón catalán a los 559 microgramos/gramo del piñón atlántico. Asimismo, el zinc ha sido identificado en proporciones dispares en los frutos a estudio: 25 microgramos/gramo para el catalán por los 113 microgramos/gramo del procedente del sur de España.