

CBA Destaca Press Release (15 de Fevereiro de 2011)

Contacto: Otavio Paulo TM: email: ofpaulo@fc.ul.pt

Vera Nunes TM: email: veralmn@sapo.pt

Detecção de evidências de selecção a nível molecular em espécies não-modelo: o exemplo do sardão na Península Ibérica.

A identificação e caracterização dos genes responsáveis por características morfológicas adaptativas é fundamental para a compreensão do processo de adaptação das populações a constrangimentos ambientais. A divergência genética entre diferentes populações resultante da sua adaptação a condições ambientais locais promove gradualmente o isolamento reprodutor entre populações, podendo até conduzir à formação de novas espécies. Em espécies não-modelo, a detecção de genes envolvidos na adaptação local é um grande desafio, dada a escassez de informação genética sobre estas espécies.

Uma abordagem possível consiste na realização de um “genome scan” com marcadores de AFLPs (Amplified Fragment Length Polymorphism). Foi esta a abordagem seguida por um grupo de investigadores do Centro de Biologia Ambiental (CBA) da Universidade de Lisboa para estudar a base genética da adaptação local no lagarto ocelado (sardão). Esta espécie mediterrânica encontra-se por toda a Península Ibérica, ocupando ambientes muito variados. O trabalho realizado por Vera Nunes, uma estudante de doutoramento, em co-autoria com os seus orientadores, Octávio Paulo (CBA), Mark Beaumont (University of Reading, UK) e Roger Butlin (University of Sheffield, UK), foi recentemente publicado na prestigiada revista *Molecular Ecology*.

O estudo envolveu populações de lagarto ocelado de toda a Península Ibérica, para as quais foram genotipados umas centenas de marcadores de AFLPs. Identificou-se assim um conjunto de marcadores que apresentaram valores de diferenciação genética superiores ao esperado entre as populações, sendo por isso considerados como estando sob acção da selecção natural. Estes marcadores candidatos permitem distinguir geneticamente as três subespécies reconhecidas anteriormente com base na morfologia e alguns deles encontram-se associados com os níveis de precipitação, humidade relativa, insolação ou temperatura. Estes resultados são concordantes com a ideia de que as subespécies de lagarto ocelado estão localmente adaptadas ao ambiente. A diferenciação morfológica observada entre as subespécies parece estar relacionada com as condições ambientais, sobretudo a variação no tamanho corporal e na coloração.

Os marcadores de AFLP candidatos identificados no presente estudo serão posteriormente caracterizados, de forma a perceber quais os genes que lhes estão associados e quais as suas funções. A conjugação dos dados genéticos com os dados morfológicos e ecológicos permitirá no futuro compreender melhor os factores que desencadearam o processo de diferenciação das populações que conduziu à formação de subespécies distintas de lagarto ocelado.