Предложены генетические маркеры для определения происхождения древних индивидов

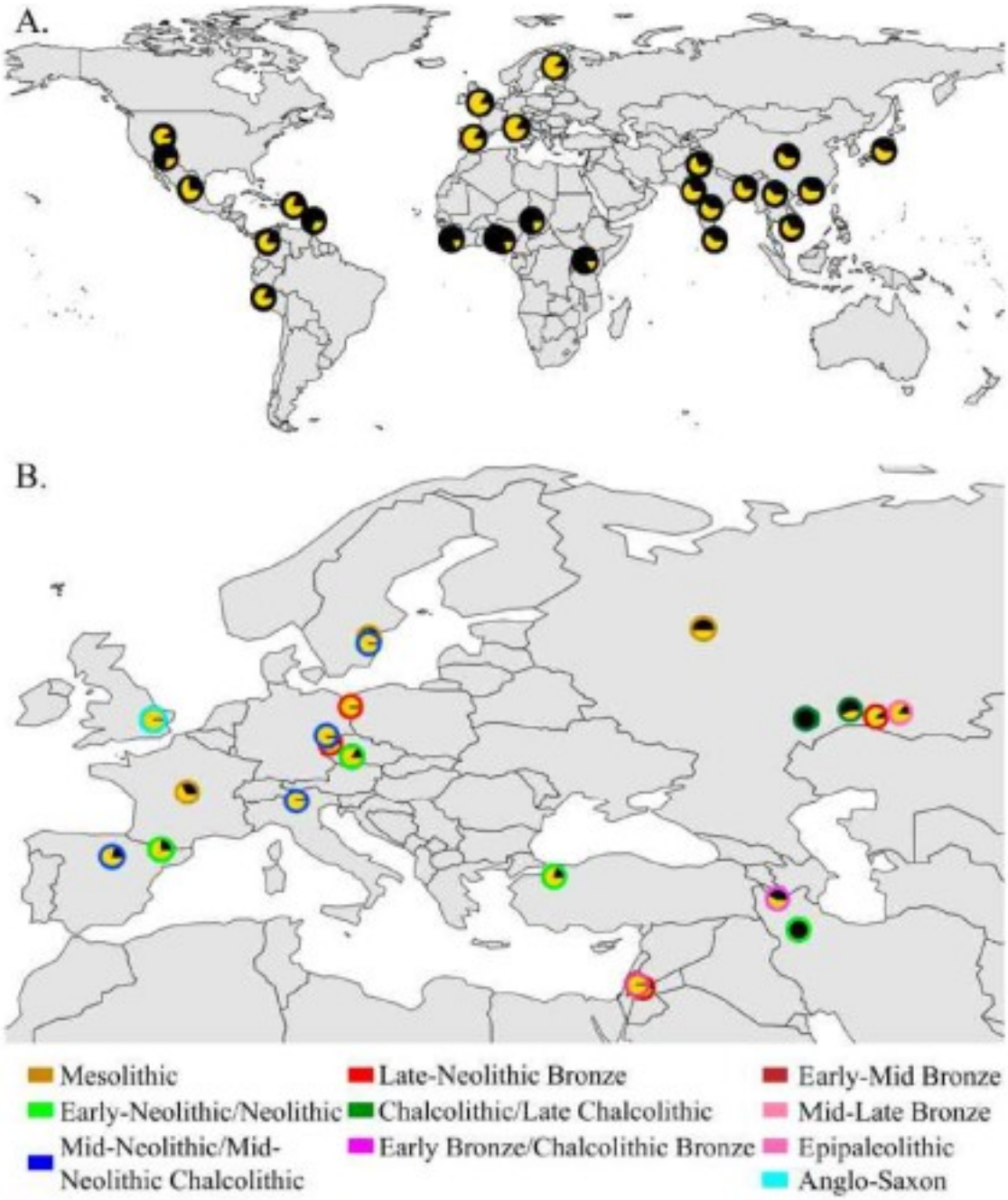
По аналогии с генетическими маркерами, информативными для определения происхождения современных индивидов (AIMs) вводятся маркеры, информативные для определения происхождения древних индивидов (aAIMs).

В статье опубликованной в журнале Genes (ведущий автор Эран Элхаик), представлен новый метод для исследования структуры древних популяций в Евразии. В дополнение к AIMs – маркерам, информативным для определения происхождения современных индивидов, авторы вводят новые генетические маркеры- aAIMs, информативные для определения происхождения древних индивидов.

AIMs – это определенные генетические варианты (SNP), которые в разной частотой встречаются в разных популяциях. Использование панели AIMs позволяет по ДНК человека определить его этнографическое происхождение. Точность определения – от континента до конкретного места на карте – зависит от многих факторов, главным образом от количества маркеров в панели и от полноты баз данных по тем или иным коренным народам.

Данные по секвенированным и генотипированным древним геномам накапливаются лавинообразно. Авторы работы предлагают упорядочить этот массив данных и получить из него информацию по принадлежности древних индивидов к разным популяциям, по генетическому разнообразию и структуре популяций древней Евразии.

Поскольку AIMs маркеры были разработаны для современных популяций, исследователи считают необходимым ввести новое понятие и заняться поиском специальных aAIMs маркеров для древних популяций. Они использовали базу данных по 302 опубликованным древним геномам из Европы, Ближнего Востока и Северной Евразии и на основе генетики и временных периодов разделили их на 21 популяцию. Для выделения AIMs авторы используют как стандартные, так и новые методы. На рисунке показано географическое распределение одного из таких маркеров в современных и древних популяциях.



Географическое распределение маркера rs7896530 в современных (A) и древних (B) популяциях. Показаны доли в популяциях двух типов аллелей: T (черный цвет) и G (желтый цвет). Кружки на рис B. обведены цветом в соответствии с принадлежностью популяций к временным периодам (см легенду).

Источник:

Ancient Ancestry Informative Markers for Identifying Fine-Scale Ancient Population Structure in Eurasians

Umberto Esposito, Ranajit Das, Syakir Syed, Mehdi Pirooznia and Eran Elhaik

Genes (Basel). 2018 Dec 12;9(12). pii: E625. doi: 10.3390/genes9120625.

Статья в свободном доступе