

# Extension

## Ген MC1R

Ген отвечает за тип синтезируемого пигмента и называется также MC1R (melanocortin-1 receptor, рецептор меланокортина-1).

Аллель "E" кодирует неповрежденный, нормальный рецептор меланоцитстимулирующего гормона, куда может присоединяться MC1-гормон или его антагонист анти-протеин. Нормальный рецептор приводит к синтезу эумеланина (черного пигмента). При генотипе EE или Ee формируется вороная масть, если нет других генов, оказывающих влияние на нее.

Аллель "e" в гомозиготном состоянии кодирует рецептор с измененной функцией, который приводит к худшей восприимчивости меланоцитстимулирующего гормона меланоцитами, в результате чего происходит сдвиг в соотношении типов меланина и запускается синтез феомеланина (красного пигмента), который по сути является незрелым вариантом эумеланина. Формируется рыжая масть, лошадь полностью рыжая или буро-коричневая (темно-рыжая, бурой масти). Мутантный аллель возник в результате миссенс-мутации с одиночной заменой, приводящей к замене в белковой последовательности тимина на цитозин.