



Legend

- ★ Branch under positive selection (FDR ≤ 0.05)
- Gene Loss
- Gene Gain
- Gene Loss and Gain
- Complex
- ORxTRA OR with inverted Exon 1
- ORxFIX Assembly was fixed for correct annotation
- ORxPSE Pseudogene
- ORxN N-terminus missing
- ORxC C-terminus missing
- ORxFRA Length < 150 amino acids
- ORxM Internal intronic and/or exonic region missing
- ORxST Start-codon missing
- ORxJ Spans scaffolds

'9-exon'

G04A

G02A

G01A

G05B

G11A

G12B

G05A

G11B

G11A

G12B

G02A

G01A

G09C

G15A

GUnA

G12A

G13A

G14A

G14B

G09B

G09A

G01B

G09D

G07A

GUnC

Orco

AdorOR176

AdorOR177

AdorOR178

AdorOR179PSE

AdorOR180PSE

AdorOR181

AdorOR182

AdorOR183

AdorOR184

AdorOR185

AdorOR186

AdorOR187

AdorOR188

AdorOR189

AdorOR190

AdorOR191

AdorOR192

AdorOR193

AdorOR194

AdorOR195

AdorOR196

AdorOR197

AdorOR198

AdorOR199

AdorOR200

AdorOR201

AdorOR202

AdorOR203

AdorOR204

AdorOR205

AdorOR206

AdorOR207

AdorOR208

AdorOR209

AdorOR210

AdorOR211

AdorOR212

AdorOR213

AdorOR214

AdorOR215

AdorOR216

AdorOR217

AdorOR218

AdorOR219

AdorOR220

AdorOR221

AdorOR222

AdorOR223

AdorOR224

AdorOR225

AdorOR226

AdorOR227

AdorOR228

AdorOR229

AdorOR230

AdorOR231

AdorOR232

AdorOR233

AdorOR234

AdorOR235

AdorOR236

AdorOR237

AdorOR238

AdorOR239

AdorOR240

AdorOR241

AdorOR242

AdorOR243

AdorOR244

AdorOR245

AdorOR246

AdorOR247

AdorOR248

AdorOR249

AdorOR250

AdorOR251

AdorOR252

AdorOR253

AdorOR254

AdorOR255

AdorOR256

AdorOR257

AdorOR258

AdorOR259

AdorOR260

AdorOR261

AdorOR262

AdorOR263

AdorOR264

AdorOR265

AdorOR266

AdorOR267

AdorOR268

AdorOR269

AdorOR270

AdorOR271

AdorOR272

AdorOR273

AdorOR274

AdorOR275

AdorOR276

AdorOR277

AdorOR278

AdorOR279

AdorOR280

AdorOR281

AdorOR282

AdorOR283

AdorOR284

AdorOR285

AdorOR286

AdorOR287

AdorOR288

AdorOR289

AdorOR290

AdorOR291

AdorOR292

AdorOR293

AdorOR294

AdorOR295

AdorOR296

AdorOR297

AdorOR298

AdorOR299

AdorOR300

AdorOR301

AdorOR302

AdorOR303

AdorOR304

AdorOR305

AdorOR306

AdorOR307

AdorOR308

AdorOR309

AdorOR310

AdorOR311

AdorOR312

AdorOR313

AdorOR314

AdorOR315

AdorOR316

AdorOR317

AdorOR318

AdorOR319

AdorOR320

AdorOR321

AdorOR322

AdorOR323

AdorOR324

AdorOR325

AdorOR326

AdorOR327

AdorOR328

AdorOR329

AdorOR330

AdorOR331

AdorOR332

AdorOR333

AdorOR334

AdorOR335

AdorOR336

AdorOR337

AdorOR338

AdorOR339

AdorOR340

AdorOR341

AdorOR342

AdorOR343

AdorOR344

AdorOR345

AdorOR346

AdorOR347

AdorOR348

AdorOR349

AdorOR350

AdorOR351

AdorOR352

AdorOR353

AdorOR354

AdorOR355

AdorOR356

AdorOR357

AdorOR358

AdorOR359

AdorOR360

AdorOR361

AdorOR362

AdorOR363

AdorOR364

AdorOR365

AdorOR366

AdorOR367

AdorOR368

AdorOR369

AdorOR370

AdorOR371

AdorOR372

AdorOR373

AdorOR374

AdorOR375

AdorOR376

AdorOR377

AdorOR378

AdorOR379

AdorOR380

AdorOR381

AdorOR382

AdorOR383

AdorOR384

AdorOR385

AdorOR386

AdorOR387

AdorOR388

AdorOR389

AdorOR390

AdorOR391

AdorOR392

AdorOR393

AdorOR394

AdorOR395

AdorOR396

AdorOR397

AdorOR398

AdorOR399

AdorOR400

AdorOR401

AdorOR402

AdorOR403

AdorOR404

AdorOR405

AdorOR406

AdorOR407

AdorOR408

AdorOR409

AdorOR410

AdorOR411

AdorOR412

AdorOR413

AdorOR414

AdorOR415

AdorOR416

AdorOR417

AdorOR418

AdorOR419

Supplemental Figure S1: Phylogenetic relationships of the honey bee odorant receptors (ORs). The 25 subfamilies (Brand and Ramirez 2017) are labeled throughout the tree. Bootstrap supports are indicated for each branch. Stars indicate branches and ORs under positive selection. Gene losses, gene gains, and more complex evolutionary gene family dynamics are highlighted by yellow, green, and grey boxes, respectively.